DI ZUN AFN TISH

M. (Mikhail) Ilin

NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER
AMHERST, MASSACHUSETTS
413 256-4900 | YIDDISH@BIKHER.ORG
WWW.YIDDISHBOOKCENTER.ORG



MAJOR FUNDING FOR THE
STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY
WAS PROVIDED BY:

Lloyd E. Cotsen Trust
Arie & Ida Crown Memorial
The Seymour Grubman Family
David and Barbara B. Hirschhorn Foundation
Max Palevsky
Robert Price
Righteous Persons Foundation
Leif D. Rosenblatt
Sarah and Ben Torchinsky
Harry and Jeanette Weinberg Foundation
AND MEMBERS AND FRIENDS OF THE
National Yiddish Book Center



The *goldene pave*, or golden peacock, is a traditional symbol of Yiddish creativity. The inspiration for our colophon comes from a design by the noted artist Yechiel Hadani of Jerusalem, Israel.

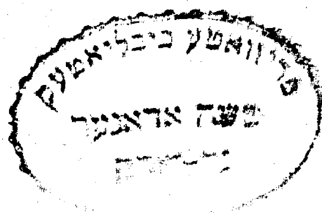
מ. אוילין



די זון אופן טיש

פארלאג „עמעס", מאסקווע
1938

מ. אילין



די זון אפן טיש

דערציילונגען וועגן באלייכטונג

צייכענונגען פון נ. לאפשין





פארלאג „עמעס", מאָסקווע 1938

Printed in Soviet Union

יִדיש—ש. ראָסינ

אינהאלט

זײַט

Редактор перевода — М. Розенблюм.
Техредактор — А. Фридкин.
корректор — М. Розенгауз.

Сдано в набор 26/II-38 г. Подписано к печати 5/IV-38 г.
„Эмес“ № 30 Ф. б. 84×108 1/32. 4 п. л. 3,5 уч. авт. л.
Цена 1 р 30 к. переплет 40 к.
Уполном. Главлита РСФСР Б--39827 Тираж 3000.

Тип. изд-ва „Дер Эмес“, Москва, Покровка, 9. Зак. № 445.

גאסנ אָנ לאמטערנס

טויזנטער עדיסאָנס

וועד האָט דערפונדנ אנ עלעקטריש לעמפל?

אפ דער פראגע ענטפערט מענ געוויינלעכ: דער אמעריקאנער געלערנטער עדיסאָנ.

דאָס איז אָבער ניט ריכטיק. עדיסאָנ איז בלויז געווענ אײנער פונ די פילע, וועלכע האָבנ געארבעט אפנ געביט פונ דערפינדנ די קינסטלעכע זונ, וואָס באלייכט אצינד אונדזערע גאסנ אונ הייזער.

עס איז געווענ א צייט, ווענ אפ די שטאָטישע גאסנ איז ניט געווענ קיינ איינציקער לאמטערנ, אונ אינ די הייזער פלעגנ די מענטשנ פארברענגענ זייערע אָוונטנ באם שייַנ פונ א כיילעוונעם ליכטל אָדער באם טונקעלנ ליכט פונ א פארויכערטנ אייל-לאָמפ.

ווענ מיר וועלנ פארגלייכנ דעם דאָזיקנ אלטפרענקישנ אייל-לאָמפ, וואָס איז ענלעכ געווענ אפ א טשייניק, מיט אונדזער עלעקטרישנ לעמפל, וועלנ מיר ניט געפינענ צווישנ זיי קיינ שום ענלעכקייט.

אָבער פונ דעם דאָזיקנ אומגעלומפערטנ טשייניק ציט זיכ צום עלעקטרישנ לעמפל א גאנצע ריי פארוואנדלונגענ, א לאנגע קייט קליינע, אָבער זייער וויכטיקע ענדערונגענ.

טויזנטער דערפינדער האָבנ זיכ אינ מעשעכ פונ טויזנטער יאָרנ געמיט, קעדיי צו מאכנ אונדזערע לאָמפנ ליכטיקער אונ בעסער.

א שײַטער אינמיטן צימער

דער אומגעלומפערטער אײל־לאָמפּ איז געװען זײער א פּײַנע און גוט צוגעטראכטע זאך אין פארגלײַך מיט די לאָמפּן, װאָס זײַנען געװען ביז אים.



ווײַל עס זײַנען געװען אזעלכע צײַטן, בעשאס עס זײַנען ביכ־
לאך ניט געװען קײן שום לאָמפּן. מיט אָגדערהאלבן טויזנט יאָר צו־
ריק װאָלטן מיר אפן אָרט פונעם הײַנטצײַטיקן פּאריז געפונען א
שמוציק שטעטל ליוטעציע, א שטעטל דורכויס פון הילצערנע הײַז־
לעך, געדעקטע מיט שטרוי, אָדער מיט דאכעװוקעס.
ארײַנקומענדיק אין אײנעם פון די הײַזלעך, װאָלטן מיר דער־
זען א שײַטער, װאָס ברענט אינמיטן דעם אײן־און־אײנציקן צימער.
ניט געקוקט דערױף, װאָס אין דאך איז געװען א לאָך, פלעגט

דער רויכ קימאט ניט ארויס פונ צימער אונ פלעגט אומדערטרעגלעכ רײַסנ די אויגנ אונ די לונגענ.

אָט־אָ דער אלטפרענקישער שײַטער האָט געדינט די מענטשנ פונ יענער צײַט סײַ אלס לאָמפּ, סײַ אלס קיכ־פּליטע, סײַ אלס אויוונ.

צעלייגנ א פײַער אינמיטנ פונ א הילצערנער געבײַדע איז געווענ זייער א געפערלעכע זאכ.

דעריבער איז קיינ וואונדער ניט, וואָס דעמלט פלעגנ אזוי אָפט אויסברעכנ סרייפעט.

מע האָט מוירע געהאט פאר פײַער, ווי פאר א בייזנ גיריקנ סוינע, וואָס לויערט קעסיידער, קעדיי אָנצופאלנ אפנ שטוב אונ פאר־ניכטנ זי.

אויוונס מיט קוימענס האָבנ זיכ באוויזנ אינ מיזרעכ־אייראָפּע מיט א יאָר זיבנהונדערט צוריק אונ בא אונדז אינ רוסלאנד נאָכ שפּעטער.

אינ איינציקע ערטער האָבנ די פּויערים נאָכ גאָר ניט לאנג גע־וווינט אינ „שוואַרצע“ אָדער „רויכיקע“ שטיבער, וואָס פלעגנ באהייצט ווערנ מיט אויוונס אָנ קוימענס. בעשאסנ הייצנ פלעגט אויסקומענ צו עפענענ די גאס־טיר.

קעדיי צו ראטעווענ זיכ פונ רויכ אונ קעלט, פלעגנ זיכ די קינדערלעכ אײַנלייגנ שלאָפנ אינמיטנ העלנ טאָג, אריבערדעקנדיק זיכ איבערנ קאָפּ מיט פוטערס אונ פעלצלעכ.

אָנשטאָט א שײַטער — א ברענענדיק שפענדל

קעדיי צו באלײַכטנ א שטוב איז ניט נייטיק פאנאנדערצולייגנ א גאנצנ שײַטער. דערצו איז גענוג אָנצוצינדנ איינ שפענדל אָדער איינ קינעלע.

פונעם שײַטער פלעגט אינ שטוב ווערנ אי רויכיק אי הייס, כוץ דעמ, פלעגט ער אופעסנ א היפש ביסל האָלצ.

האָבנ טאָקע די מענטשנ אָנשטאָט א גאנצער בערעמע האָלצ גע־נומענ באנוצנ איינ אָנגעצונדנ שפענדל — א קינעלע. מע פלעגט אָפּ-

שפאלטנ פונ א גלייכנ שייטל האָלצ איינ קינעלע אנ ארשינ די לענג אונ מע פלעגט עס אָנצינדנ.

פאר יענער צייט איז דאָס קינעלע געווענ אנ אויסגעצייכנטע דערפינדונג. בא אונדז אינ דאָרפ פלעגט אָנגיינ א קינעלע ביז גאָר



ניט לאנג צוריק. אָבער צווינגענ דאָס קינעלע ברענענ איז געווענ גאָר ניט אזוי לייכט.

יעדער איינער, וועמענ עס איז אויסגעקומענ צו שטעלנ א סאַמאָוואר, ווייסט, אז די קינעלעכ דארפ מענ האלטנ אראָפגעבויגנ מיטנ ברענענדיקנ עק אראָפ, אניט וועלנ זיי זיכ פארלעשנ.

פארוואָס איז דאָס אזוי?

דערפאר ווייל דער פלאם הייבט זיכ שטענדיק אופ ארופ דעם האָלצ. דאָס נעמט זיכ דערפונ, ווייל עס ווארעמט זיכ אָנ די לופט ארומ דעם ברענענדיקנ האָלצ, אונ די ווארעמע לופט איז לייכטער פונ

דער קאלטער. זי הייבט זיך אין דער הייך און ציט נאך זיך מיט דעם פלאם.

אָט דערפאר טאקע פלעגט אויסקומענ צו האלטנ דאָס קינעלע עטוואָס אראָפּגעבויגנ, מיטנ ברענענדיקנ עק אראָפּ, — אניט וואָלט עס פארלאָשנ געוואָרנ.

מע האָט עס דאָך אָבער ניט געקאָנט האלטנ די גאנצע צײַט אינ די הענט.

האָט מענ עס געמאכט גאנצ פּאָשעט: מע פלעגט ארײַנשטעקנ דאָס קינעלע אינ א האלטער. דער האלטער — דאָס איז אזא מינ סלופּיקל, וואָס האלט זיך אינ אנ אונטערשטעל. צומ סלופּיקל איז צו־געפעסטיקט אנ אײַזערנער קלעמ, אינ וועלכנ מע פלעגט ארײַנשטעקנ דאָס קינעלע.

דאָס איז געווענ ניט גאָר אזא שלעכטע באלײַכטונג, ווי עס קאָנ זיך אויסדאכטנ.

דאָס קינעלע פלעגט ברענענ מיט א העלער שײַנ.

אָבער וואָס פאר א מינ רויך אונ סאזשע עס פלעגט פונ דעמ זײַנ, וויפל ארבעט אונ זאָרג עס איז געווענ ארומ דעמ!

עס פלעגט אויסקומענ אונטערצולייגנ אונטער דעמ א שטיק בלעך, קעדיי צו פארהיטנ פונ א סרייפע, עס פלעגט אויסקומענ שטיינ לעבנ דעמ אפ דער וואך, קעדיי יערעס מאָל באצײַטנס אָנצינדנ א א נײַ קינעלע אָנשטאָט דעמ, וואָס גייט אויס.

בעשאס די דערוואקסענע פלעגנ זײַנ באשעפטיקט בא דער אר־בעט, פלעגט, געוויינלעך, עמעצער פונ די קינדער אכטונג געבנ דערופ.

בא דער שײַנ פונ פאקעלנ

ניט אומעטומ איז לײַכט געווענ אָפּצוזוכנ פאסיק האָלצ, וואָס זאָל טויגנ צו מאכנ פונ דעמ קינעלעך.

אָבער די מענטשנ האָבנ זיך ווי-ניט־איז אנ אייצע געגעבנ.

זיי האָבנ באמערקט, אז באזונדערס העל ברענט א קינעלע, וואָס איז אָפּגעשפּאָלטנ געוואָרנ פונ א פעכיק האָלצ. הייסט עס, אז עס ווענדט זיך ניט אזויפיל אינעמ האָלצ, ווי אינעמ פעך.

עס איז געגנגן אײַנצוטונקען דאָס ערשטע בעסטע צװײַגל אין פּעך, און עס באַקומט זיך אַ קינסטלעכע קינעלע, װאָס װעט ברענען ניט ערגער, נאָר בעסער נאָך פֿון אַן עמעסן קינעלע.

אָט אַזאַ מין אויפֿן איז אַנטשטאַנען דער פֿאַקעל.



די פֿאַקעלן האָבן געברענט װײַער ליכטיק. מע פֿלעגט פֿאַרצײַטנס באַלײַכטן מיט זײ גאַנצע זאַלן, בעשאַס עס פֿלעגן פֿאָרקומען פֿײַער־לעכע מאָלצײַטן.

מע דערציילט, אַז באַם ריטער גאַסטאָן דע־פֿואַ אין פּאַלאַץ פֿלעגן צװעלף דינער, שטייענדיק מיט פֿאַקעלן אין די הענט, באַלײַכטן דעם טיש, בעשאַס עס פֿלעגט גיין די אָװנט־סודע.

אין די קעניגלעכע פּאַלאַצן פֿלעגן ניט זעלטן האַלטן די פֿאַקעלן אין די הענט ניט קיין לעבעדיקע באַדינער, נאָר זילבערנע סטאַ־טועס.

פאקעלן, פונקט אזוי ווי קינעלעך, האָבן זיך איינגעהיט ביז היינ־טיקן טאָג. אפ די שטאָטישע גאסן טראָגן זיך גאנצ אָפּט דורך פייַ־ערלעשער־קאָמאנדעס מיט ברענענדיקע פאקעלן, דערמאָנענדיק אונדז וועגן די לאנג פארגאנגענע צייַטן.

דער ערשטער לאָמפּ

דאָרט, ווו עס איז ניט געווען קיין פעך, פלעגט מען מאכן פאַ־קעלן, איינטונקענדיק דאָס האָלצ אינ א וועלכנ־ניט־איז אנדער מינ ברענ־שטאָפּ, אשטייגער, אינ פעטס.

א פאקעל פלעגט ברענען ניט נאָר העלער פונ א קינעלע, נאָר אייך לענגער. דאָס איז גאנצ פארשטענדלעך: אינ א פאקעל איז דאָך א סאך מער פעך ווי אינ א קינעלע.

דאָס האָט ארופגעפירט די מענטשן אפנ געדאנק, אז מע קאָנ זיך אינגאנצן באגיינ אָנ האָלצ, איבערלאָזנ בלויז דעם פעך, אָדער דאָס פעטס.

מע פלעגט ארייַנטאָן דעם פעך אָדער דאָס פעטס אינ א ליימענ אָדער שטיינערנ קריגל, אונ מע פלעגט דאָס אָנצינדן.

אָט אזוי האָבן זיך מענטשן דערטראכט צום ערשטן לאָמפּ, וואָס האָט געברענט עטלעכע שאָ נאָכאנאנד, אונ ניט קיין האלבע שאָ, ווי א קינעלע.

אצינד האָט מען שוינ געקאָנט א טראכט טאָן אויך וועגן עפּעס אנדערס — וועגן דעם, וויאזוי ווערט מען פּאָטער פונעם רויך אונ סאזשע.

ווייל דער אלטפרענקישער לאָמפּ האָט שרעקלעך גערייכערט.

א לאָמפּ אנ א פאבריק־קוימענ

פארוואָס רייכערט א לאָמפּ?

צוליב דעם זעלבן טאם, פארוואָס עס רייכערט א פאבריק־קוימענ.

ווענ איר זעט, אז פונ א פאבריק־קוימענ שפּארט א געדיכטער שווארצער רויך, זייט זיכער, אז אפנ פאבריק זייַנענ אָדער־קאליע די־אויוונס, אָדער די הייצער קענענ ניט זייער ארבעט.

בלויז א טייל האָלץ ברענט בא זיי אויס אין אויוון, און א טייל האָלץ פלים ארויס דורכן קוימען, נים אויסברענענדיק.

פארשטיים זיך, אז עס פלים נים קיין האָלץ, נאָר סאזשע, דאָס הייסט פיצינקע שטיקעלעך קויל וואָס האָבן נים באוויזן אויסצוברענען.

די זאך באשטיים דערין, וואָס אָן לופט איז נים מעגלעך קיין שום פייער.

קעדיי דאָס האָלץ זאָל אינגאנצן אויסברענען, באדארף דער הייצער ארייננלאָזן אין אויוון גענוג לופט, אופהייבנדיק אָדער אראָפּלאָזנדיק דעם שיבער פון קוימען.

אויב אין אויוון קומט ארייַן ווייניק לופט — וועט א טייל פונעם האָלץ נים אויסברענען, נאָר ארויספליִען פון קוימען אין דער פאָרם פון סאזשע. אויב עס איז צופיל לופט, איז ווידער שלעכט — דער אויוון וועט זיך אָפקילן.

קאָפעטש, פונקט ווי סאזשע באשטיים אויך פון שטיקעלעך קויל.

אָבער פונוואנען קומט קויל אינעם פלאַם פון לאָמפּ?

פונעם קעראָסין, פונעם פעטס אָדער פונעם פעך, לויט דעם, מיט וואָס דער לאָמפּ איז אָנגעגאָסן.

עמעס סאקע, אין קעראָסין אָדער אין פעך באמערקן מיר נים קיין שום קוילן. אָבער פונקט אזוי זעען מיר דאָך נים דעם צעגאנגענעם צוקער אין א גלאָז טיי אָדער דעם צוואָרעך אינעם מילך.

אויב א קעראָסין-לאָמפּ איז גוט צוגעריכט, רייכערט ער נים: די גאנצע קוילן ברענען אויס אינעם פלאַם.

עס טרעפט, אז א הייַנטיקער קעראָסין-לאָמפּ הייבט אויך אמאָל אָן צו רייכערן. אָבער דער אלטפרענקישער לאָמפּ פלעגט קאָפּטשען קעסיידער.

דאָס פלעגט פאָרקומען אָט פארוואָס: עס פלעגט נים קלעקן קיין לופט צום ברענען, און נים אלע שטיקעלעך קויל אינעם פלאַם, פלעגן באווייזן אויסצוברענען.

און קיין לופט פלעגט נים קלעקן דערפאר, ווייל אין לאָמפּ האָט מיטאמאָל געברענט צופיל פעטס.

מע האָט געדאַרפֿט דעם לאָמפּ אײַנאָרדענען אַזוי, אַז דאָס פֿעטס זאָל צוקומען צום פּאָמ ביסלעכווײַז.

צוליב דעם ציל האָט מען צוגעטראַכט אַ קנײטל.

אַ קנײטל ווערט אויסגעפֿלאָכטן פֿון הונדערטער פֿעדעם, און יעט־ווידער פֿאָדעם דינט ווי אַ רערל, דורך וועלכע: עס הייבט זיך ביס־לעכווײַז אויף דאָס פֿעטס צום פֿלאַם, פּונקט אַזוי ווי טינט הייבט זיך אָפּ אַ שטיקל קלעק־פּאַפּיר, וואָס מע לאָזט אַראָפּ אין אַ טינטער.

אַ לאָמפּ — אַ טשײַניק

די ערשטע לאָמפּן זײַנען ענלעך געווען אף אונדזערע נאַכט־לעמפּ־לעך אָדער אף לאַמפּאַדעס. דאָס זײַנען געווען פֿאַשעטע גלעזלעך מיט קנײטלעך, אײַנגעטונקטע אין פֿעטס אָדער אין אייל.

אין די קירכן־לעמפּלעך האָט מען שוין דעמאָלט געברענט ניט קיין פֿעטס, נאָר פֿלאַנצן־אייל.

דעם אייל פֿלעגן אַראַבישע סאָכרים ברענגען צו פֿירן פֿון מיזרעך, ווײַל אין אייראָפּע האָט מען עס נאָך ניט געקאָנט אויס־אַרבעטן.

שפּעטער האָט מען זיך אויסגעלערנט אויסצושלאָגן אייל אויך אין אייראָפּע, און דעמאָלט האָט מען אויפֿגעהערט צו באַנוצן פֿעטס.

דאָס קנײטל אין לאָמפּ פֿלעגט ביסלעכווײַז אויסברענען, און דערפֿאַר פֿלעגט אויסקומען פֿון צײַט צו צײַט אַרויסצוציִען עס פֿונעם גלעזל.

קעדיי דאָס זאָל זײַן באַקוועמער דורכצומאַכן, האָט מען צוגע־טראַכט אַ ספּעציִעלן לאָמפּ: מע האָט צוגעמאַכט צום גלעזל אַ נעזל, אין וועלכן מע פֿלעגט דורכציִען דאָס קנײטל.

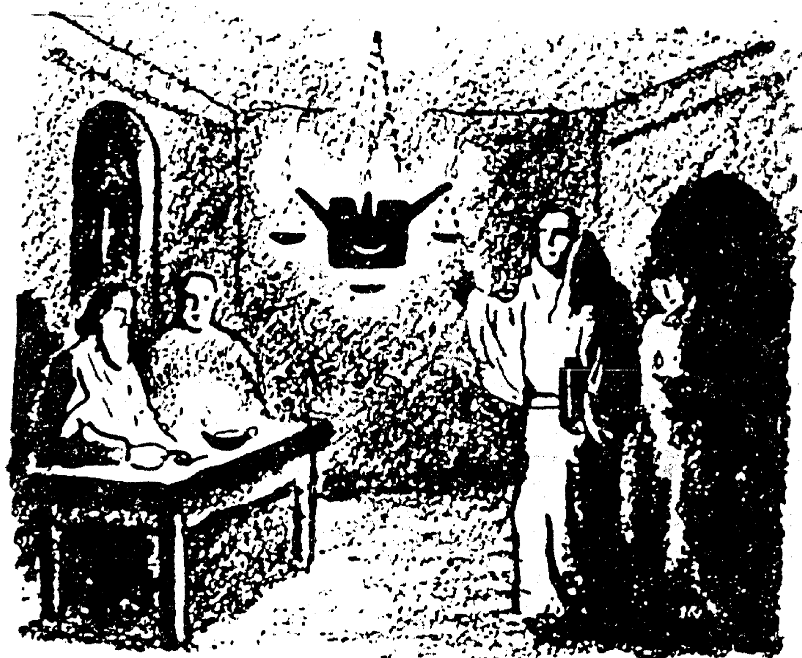
עס האָט זיך באַקומען אַ מין סאָרט סאָוסניק אָדער אַ מין טשײַ־ניק.

אין גאָר גרויסע לאָמפּן פֿלעגט מען מאַכן ניט איין נעזל, נאָר אַ סאַך — ביז צוואַנציק שטיק.

די דאָזיקע לאָמפּן פֿלעגט מען אויפֿהענגען אף קייטלעך צום באַלקן.

און קעדיי דער אייל זאָל ניט אראָפרינען פונ די קנייטלעכ אפנ טיש, פלעגס מענ נאָכ אונטערהענגענ אונטערנ לאָמפ קלייניקע טעצלעכ און אחינ פלעגט דער אייל טאקע אראָפרינען.

די קנייטלעכ פלעגס מענ מאכנ פונ פענקע.



גאסנ־הענדלער פלעגנ ארומטראָגנ די קנייטלעכ צום פארקויפ: און פלעגנ אויסשרייען:

קויפט א פאָר קנייטלעכ פאר א גראָשנ,
וועט אייער לאָמפ ניט ווערנ פארלאָשנ!

א לאָמפ אָנ א קיילע.

אינ א לאָמפ איז די הויפטזאכ — דאָס פעטס און דער קנויט, און די קיילע איז ניט אזוי וויכטיק. — אָבער וויאזוי קאָנ מענ זיכ באַגיינ אָנ א קיילע? גאנצ איינפאכ.

עס איז גענוג אײַנצוטונקען דאָס קנײטל אין װאַרעמע צעשמאָלצנ פעטס און דערנאָכ ארויסציִענ עס פונ דאָרטנ.

דער גאַנצער קנויט װעט זיכ פאַרציִענ מיט א שיכט פעטס, און, אז ער װעט זיכ אָפּקילנ, װעט זיכ באַקומענ א ליכט.

אָט אזוי האָט מענ טאַקע פאַרצײַטנס געטאָנ.

עטלעכע צענדליק קנײטלעכ, צוגעבונדענע צו א שטעקנ, פלעגט מענ אײַנצײַטיק אראָפּלאָזנ אינ א קעסל מיט פעטס.

מע פלעגט טונקענ די קנײטלעכ אינ פעטס עטלעכע מאָל, קעדײ אַבנ קנײטל זאָל אָנװאַקסנ א גראָבער שיכט.

אזעלכע ליכט רופנ זיכ — געטונקטע.

אָבער מערסטנס פלעגנ די באַלעבאָסטעס ניט קויפנ קײנ פאַר־טיקע ליכט, נאָר זײ פלעגנ עס מאַכנ אלײנ.

שפּעטער האָט מענ זיכ אויסגעלערנט אויסצוגיסנ ליכט אינ ספּע־ציִעלע פאָרמעס פונ בלײַ אָדער פונ בלעכ. עס פאַרשטײט זיכ, אז געגאָסענע ליכט זײַנענ פיל שענער פונ די געטונקטע. זײ באַקומענ זיכ גלאַטע און גלײַכע.

מע פלעגט מאַכנ ליכט ניט בלויז פונ פעטס, נאָר אויכ פונ װאַקס. װעקסענע ליכט האָבנ געקאָסט פיל טײַערער.

מע פלעגט זײ באַנוצנ בלויז אינ קלויסטער.

קיניגנ פלעגנ זיכ קאָנענ דערלויבנ אזא לוקסוס בלויז אינ פײַער־לעכע יאָנטויװים. בעשאַס עס פלעגנ פאָרקומענ גרויסע פײַערלעכקײַטנ, פלעגנ די זאַלנ פונ די פּאַלאַצנ באַלויכטנ װערנ מיט הונדערטער װעקסענע ליכט.

כײלעװונע ליכט האָבנ אויכ געקאָסט -גאַנצ טײַער.

נאָכ מיט א יאָר הונדערט צוריק פלעגנ גאַנצע מישפּאָכעס פאַר־ברענגענ די אָװנטנ באַם שײַנ פונ אײנ ליכט. און אז עס פלעגנ קומענ געסט, פלעגט מענ אָנצינדנ צװײ אָדער דרײַ ליכט, און אַלע האָבנ געהאַלטנ, אז אינ צימער איז זײער ליכטיק.

א גאַנצ־אָװנט באַם שײַנ פונ דרײַ ליכט זעט אונדז אויס קאָ־מיש. מיר האַלטנ דאָכ, אז א לעמפּל פונ זעכצנ ליכט ברענט אויכ שװאַכ.

מיר װאָלטנ ניט געװאָלט לעבנ אפילע באַ סטעארינ־ליכט. און

פונדעסטוועגן האָבן אונדזערע ייִדעס געלעבט באַם שייַן פון כייִלעוונע ליכט, וואָס זייַנען פיל ערגער פון סטעארינ־ליכט.

א כייִלעוון ליכטל רייכערט מוירעדיק. אָבער ערגער פון אלץ איז דאָס, וואָס עס קומט אויס יעדע רעגע אראָפצונעמען פון אים דעם שנויץ.



אויב מע זאָל עס ניט אראָפנעמען, ווערט די ליכט אינגאנצן פארשמאָלצן.

דאָס נעמט זיך דערפון, וואָס דער אויסגעהוילטער ברעג פונעם קנייטל ברענט ניט אָפ, נאָר ער ווערט אלץ גרעסער און גרעסער.

דערבייַ ווערט דער פלאַם אלץ גרעסער, פונקט ווי אין א נאפט־לאָמפ, ווען מע דרייט שטארק ארויס דאָס קנייטל.

אָבער א גרויסער פלאַם צעשמעלצט מער כייִלעוו, ווי מע דארף. דעריבער רינט דאָס פעטס אראָפ אפן ליכט.

דערפאר פלעגט אויסקומען אונטערצושנײַדן דאָס קנייטל מיט ספעציעלע צווענגלעך. די צווענגלעך פלעגן געווײנלעך ליגן אפ א טעצל לעבן דער ליכט.

אראָפּנעמען דעם שנויץ מיט די פינגער האָט מען געהאלטן פאר זייער ווים שיין. בײַם מע פלעגט אראָפּנעמען מיט צווענגלעך דעם



שנויץ פון דער ליכט, האָט מען אים געדארפט אראָפּװארפן אפן דיל און צוזה״עטן מיט די פיס — „קעדיי קיין שום געשטאנק זאָל אונדזערע נאָזלעכער ניט פארשוועכן"

אין די הײַנטצײַטיקע סטעארין־ליכט איז דאָס קנייטל אזוי געמאכט געוואָרן, אז עס וואקסט אפ אים ניט אָן קיין שנויץ.

די זאך באשטייט דערין, וואָס דאָס סאמע הייסע אָרט איז ניט אינווייניק אינעם פלאם, ווײַל די לופט דרינגט ניט אריַין, נאָר פון אויסן, ווו עס קומט צו מערער לופט.

מע קאָן עס לײַכט דורכקאָנטראָלירן.

מע דארף נאָר פּאָרזיכטיק און שנעל צודעקן דעם פּלאַם פון ליכט מיט א בייגעלע פּאַפּיר, וועט זיך באַקומען אַפן פּאַפּיר א געברענט רינגעלע. דאָס באַטײַט, אַז דער פלאַם פון אינווייניק איז ניט אַזוי הייסער, ווי פון אויסן.

אין א ביילעוונער ליכט פאַרבלייַבט דאָס קנייטל די גאַנצע צייַט אינמיטן דעם פלאַם. דעריבער ברענט עס שלעכט און לאָזט איבער נאָך זיך שנויץ.

אין א סטעארין־ליכט איז דאָס קנייטל ניט קיין געדרייטס, ווי אין א ביילעוונער ליכט, נאָר א געפלאָכטנס. דער ברעג פונעם קנייטל, וואָס איז פאַרפלאָכטן אין א שטייַפּ צעפּל, בייגט זיך די גאַנצע צייַט אַראָפּ, רוקט זיך אַרויס אין דעם אויסערלעכן, סאַמע הייסן טייל פונעם פלאַם און ברענט ביסלעכווייַז אָפּ!

א ליכט — א זייגער

אין די אַמאָליקע יאָרן פלעגט אָפטמאָל טרעפן, אַז ווען מע פלעגט פרעגן בא איינעם, וויפל איז דער זייגער, פלעגט ער א קוק טאָן ניט אַפן זייגער, נאָר אַפ דער ליכט. און ניט דערפאַר, ווייַל ער איז געווען דול אָדער צעטראָגן, נאָר דערפאַר, ווייַל דעמלט האָט א ליכט געדינט ניט נאָר צום באַלייַכטן, נאָר אויך קעדיי אויסצומעסטן די צייַט.

מע דערציילט, אַז באַם קיניג קאַרל דעם פינפטן אין קאַפליצע האָט טאָג און נאַכט געברענט א גרויסע ליכט, וואָס איז צעטיילט געווען מיט שוואַרצינקע פּאַסיקלעך אַף פיר און צוואַנציק טיילן, וועלכע האָבן אָנגעוויזן די שאָען. ספּעציעל צוגעשטעלטע דינער פלעגן פון צייַט צו צייַט מודיע זייַן דעם קיניג, ביז וואָס פאַר א צייכן האָט דערברענט די ליכט.

דאָס איז, פאַרשטייט זיך, געווען ניט קיין קליינינק ליכטל. מע האָט זי געמאַכט פונקט אַזוי די גרויס, אַז זי זאָל אויסברענען פאַר פיר און צוואַנציק שאָ.

הונדערטער יאָרן אין דער פינצטער

[אז עס זײַנען דערפונדן געוואָרן פאקעלן, אייל־לאָמפּן און ליכט, האָבן זיך די מענטשן א לאנגע צײַט באנוצט מיט דער דאָזיקער נעבעכדיקער באלײַכטונג.



און די באלײַכטונג איז, בעעמעס, געווען זייער א שלעכטע. די לאָמפּן און די ליכט האָבן געריכערט, געטשאדעט. פונעם טרעשטשען און פונעם געררויש, וואָס זיי האָבן אָנגעמאכט, וואָלט בא אונדז פון ניט־געוווינהײַט זיך פאנאנדערגעווייטיקט דער קאָפּ.

אין די האנט־לאמטערנעס זײַנען אָנשטאָט שויבן געווען דורכגעלעכערטע ווי אין א זיפּ מעטאלענע בלעכלעך. דורך די לעכלעך פלעגט דורכדרינגען ווייניק שײַן. פון קיין גאסן־לאמטערנעס האָט מען נאָך דעמלט קיין אנונג ניט געהאט.

445—2

ווען די לעווּאָנע וואָלט ניט באַוואָרנט די שטאָט מיט באַלייכ־טונג וואָלט אַפּנ נאַס געוועג שטאָק־פינצטער.

און לאַמטערנס זיינען דעמאָלט ניט־קער געווען, איידער איבער. קיין ברוק איז ניט געווען, דער באָדן איז געווען ניט קיין גלאַטער, א קויטיקער, באַדעקט מיט מיסט.

אינמיטן די שמאָלינקע געסעלעך האָבן זיך געצויגן קאַנאַוועס. די מענטשן האָבן זיך באַמיט צו האַלטן זיך נעענטער לעבן די הײַ־זער. אָבער דאָס איז געווען ניט ווייניקער־געפערלעך.

עס פלעגט טרעפן, אַז פון די פענצטער פון די איבערשטע שטאָק:, וואָס גייען אַרויס צום גאַס, פלעגט מען אַרויסגיסן פאַמוּיניצעס אַפּנ קאָפּ פון די דורכגייער.

זשיל בלאַז, א פריילעכער פערסאָנאַזש פון איינעם פון די אַמאָליקע ראָמאַנען, דערציילט אזא מין געשיכטע:

„די נאַכט איז, ווי אַפּצולאָכעס, געווען זייער א פינצטערע.

„איך בין געגאַנגען איבערן גאַס, געטאַפּט אין דער פינצטער־ניש און בין שוין געווען אַפּנ מיטן וועג. פּלוצלינג האָט מען מיר אַפּנ קאָפּ אויסגעגאָסן א קיילע מיט פּאַרפומען, וואָס שמעקן ניט אזוי אָנגענעם.

„אַרײַנגעפאַלן אין אזא מין שרעקלעכער לאַגע, האָב איך ניט געוווּסט, וואָס טוט מען דאָ. איך זאָל זיך לאָזן גיין צוריק, איז וואָס פאַר א פּאָנעם וואָלט איך געהאַט פאַר מײַנע כאַווײרים? דאָס וואָלט באַטײַט לאָזן זיך פרײַווילִיק אפּ שאַנד און שפּאָט"

קעדיי צו באַפרײַען זיך פון אזעלכע מין אומאָנגענעמלעכקײַטן, פלעגן די כאַשעווע לײַט מיטנעמען מיט זיך באַדינער, וואָס פלעגן גיין פאָרויס און באַלײַכטן זיי דעם וועג מיט ברענענדיקע פאַקעלן.

לאמטערנס צינדנ זיכ אָנ

נאכט אונ טאָג

פארציַיטנס פלעגנ די מענטשנ סיַי אינ שטאָט סיַי אינ דאָרפ אָנהייבנ דעמ טאָג מיטנ באגינענ, אונ ענדיקנ מיטנ זונפארגאנג. עס זיַינענ ניט געווענ קיינ פאבריקנ, ניט געווענ קיינ נאכט־ארבעט. אלע אינדוסטריַעלע פראָדוקטנ פלעגנ אויסגעארבעט ווערנ אינ די ווארשטאטנ פונ באלמעלאָכעס. מענטשנ פלעגנ זיכ פרי לייגנ שלאָפנ אונ פרי אופשטיינ. קיינ באזונדער נויטווענדיקיַיט אינ לאָמפנ אונ אינ לאמטערנס איז ניט געווענ. אָבער ווענ די אינדוסטריע האָט זיכ אנטוויקלט, ווענ עס האָבנ זיכ באוויזנ גרויסע מאנופאקטור־ווארשטאטנ, אונ דערנאָכ אויכ פאבריקנ, איז דאָס לעבנ אינ די שטעט אוועק אפ אנ אנדער אויפנ. די פאבריק האָט מיטגעבראכט מיט זיכ א לאנגנ ארבעטסטאָג, א נאכט־וואכטע. עס האָבנ זיכ צעשריַענ די פאבריק־סירענעס, וואָס האָבנ גערופנ די ארבעטער אפ דער ארבעט א שטיק ציַיט פארנ זונ־אופגאנג. די שטעט האָבנ זיכ גענומענ פריַער אופכאפנ אונ שפעטער איַינשלאָפנ. דאָס לעבנ אינ די שטעט האָט זיכ אופגעהערט רעכענענ מיט דער זונ: דער טאָג איז געוואָרנ לענגער, די נאכט קירצער. אונ דערצו זיַינענ נייטיק געוואָרנ לאָמפנ אונ לאמטערנס, עס איז נייטיק געוואָרנ א ביליקע אונ א העלע באליַיכטונג.

האָט זיכ אָנגעהויבנ אנ ארבעט פונ די דערפינדער, וואָס האָט סאָפקאָלסאָפ דערפירט צו גאז אונ צו עלעקטרע. אָבער, עס פאר־

שפּייט זיך, אז דאָס איז געשען ניט אזוי גיך. וואָרעם די פּיטל־אָפּטערלעכע שטאָט איז דאָך אויך ניט מיטאמאָל פארוואנדלט געוואָרן אין א שטאָט פון פאבריקן און מאשינעס. אונדזער עלעקטריש לעמפּל פארמאָגט א לאנגע ריי אָוועס.

די סוידעספּולע פארשווינדונג פון א ליכט

לעכאטכילע האָבן די דערפינדער זיך געפּרוּווט אויסצובעסערן דעם אייל־לאָמפּ. אָבער, קעדיי צו דערפינדן א גוטן אייל־לאָמפּ, איז נייטיק געווען צו וויסן, וואָס קומט פאָר מיטן אייל, בעשאס ער ברענט. מע האָט געדארפט באַנעמען, וואָס איז אזוינס דאָס ברענען.

ערשט דאן, ווען די מענטשן האָבן דאָס פארשטאנען, האָבן זיך גענומען באווייַזן גוטע לאָמפּן.

ווען מיר לאָזן אראָפּ אן אָנגעצונדענע ליכט אין א גלעזערנער קיילע און דעקן צו די קיילע מיט א דעקל, וועט די ליכט די ערשטע צייַט ברענען גוט. אָבער שוין אין עטלעכע סעקונדעס ארום וועט זיך דער פלאם אָנהייבן לעשן און וועט ענדלעך אינגאנצן פארלאָשן ווערן.

אויב מיר וועלן אָנצינדן די ליכט און וועלן זי ווידער אראָפּלאָזן אין דער זעלבער קיילע, וועט זי דאָס מאָל זיך טייקעף פארלעשן.

אין דער קיילע איז ווי פריִער פאראן לופט, נאָר עס פעלט דאָרט עפּעס אזוינס, וואָס עס איז נייטיק צום ברענען.

דאָס דאָזיקע „עפּעס" איז א גאז, וואָס איז א טייל פון דער לופט. ער הייסט „זויערשטאָף". בעשאס די ליכט ברענט, ווערט דער־בייַ פארוועגדט זויערשטאָף, און דעריבער נעמט ער זיך אויס.

אָבער דאָס דערקלערט אונדז נאָך ניט, וואָס אזוינס איז דאָס ברענען.

בא אונדז פאר די אויגן פארשווינדט די ליכט, און, אויסער דעם, ווערט נאָך ערגעץ פארשוווּנדן אויך דער זויערשטאָף.

וואָס זשע איז דאָס פאר א סוידעספּולע פארשווינדעניש?

די מײַסטע דערפֿונג איז דאָס, וואָס אונדז דאַכט זיך בלויז, אַז די ליכט ווערט פֿאַרשווּנדן.

אויב איר וועט צוהאַלטן אַ גלאָז איבערן פֿלאַם, וועט דאָס גלאָז „פֿאַרשוויצט״ ווערן — זיך באַדעקן מיט טראָפּנס וואַסער.

הייסט עס, אַז בײַם ברענען באַקומט זיך וואַסער.

אָבער אויסער דעם וואַסער, וואָס מיר זעען, באַקומט זיך נאָך אומזעבאַרער קוילנזויער־גאַז.

בעשאַס מיר האָבן אַראָפּגעלאָזט אַן אָנגעצונדענע ליכט אין דער קײַלע, האָט זיך אַפֿן דעק פֿון דער קײַלע באַקומען אַ שיכט קוילנזויער־גאַז, אין וועלכן די ליכט קאָן ניט ברענען, פּונקט אַזוי ווי זי קאָן ניט ברענען אין וואַסער.

אָבער דעם קוילנזויער־גאַז קאָן מען אַרויסגיסן פֿון דער קײַלע, פּונקט ווי מע גיסט אַרויס אַ פֿליסיקײַט.

אַז איר וועט אַרויסגיסן פֿון דער קײַלע דעם קוילנזויער־גאַז און וועט ווידער אַראָפּלאָזן אין דער קײַלע אַן אָנגעצונדענע ליכט, וועט זי זיך שוין טייקעף ניט פֿאַרלעשן. זי וועט זיך פֿאַרלעשן ערשט דאַן, ווען עס וועט זיך אָנזאַמלען אַ נײַער שיכט קוילנזויער־גאַז.

הייסט עס, אַז בעשאַסן ברענען ווערט די ליכט און דער זויערשטאָף ניט פֿאַרשווּנדן, נאָר זיי ווערן פֿאַרוואַנדלט אין קוילנזויער־גאַז און אין וואַסער־דאַמף.

דאָס האָבן די מענטשן אַמאָל ניט געוווּסט.

בלויז איין מענטש, וואָס האָט געלעבט מיט פֿירהונדערט יאָר צוריק, האָט פֿאַרשטאַנען, וואָס איז אַזוינס דאָס ברענען.

דאָס איז געווען דער איטאַליענישער קינסטלער, דער געלערנטער און אינזשעניער לעאָנאַרדאָ דאַ ווינטשי.

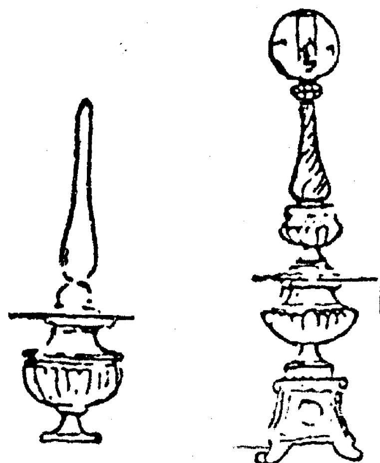
אַ לאָמפּ מיט אַ קוימען פֿון אַ סאַמאָוואַר

לעאָנאַרדאָ דאַ ווינטשי האָט נאָכן דעמאָלט פֿאַרשטאַנען, אַז דאָס רייכערן פֿון אַ לאָמפּ נעמט זיך פֿון דעם, וואָס עס קלעקט ניט קיין לופֿט.

ער האָט זיכ אָנגעשטויסנ, אז קעדיי עס זאָל זײַנ גענוג לופט, דארפ מענ אײַנאָרדענענ אינעם לאָמפ א לופט־צוג ווי אינ אנ אויוונ — מע דארפ אוועקשטעלנ א קוימענ איבערנ פלאַם פונעם לאָמפ.

די ווארעמע לופט וועט צוזאמענ מיטנ קוילנזויער־גאז אונ מיטנ וואסער־דאמפ ארויסגיינ דורכנ קוימענ, אונ אָנשטאָט דעמ וועט פונ אונטנ צוקומענ פרישע לופט, וואָס איז רײַכ מיט זויערשטאָפ.

אָט אזוי איז דערפונדנ געוואָרנ די לאָמפנ־גלאָז.



די ערשטע צײַט איז די דאָזיקע „גלאָז" געווענ ניט קיינ גלעזערנע נאָר א בלעכענע — ענלעכ אפ א סאמאָוואר־קוימענ. דער „קוימענ" פלעגט ניט אָנגעטאָנ ווערנ אפנ לאָמפ, ווי עס טוט זיכ איצט אָנ די גלאָז, נאָר איז אײַנגעאָרדנט געווענ אויבנ איבערנ פלאַם.

ערשט אינ צוויי הונדערט יאָר ארומ איז דעמ פראנצויזישנ אפטייקער קענקע אײַנגעפאלנ צו פארבײַטנ דעמ אומדורכזיכטיקנ „קוימענ" אפ א דורכזיכטיקנ, וואָס־איז געמאכט פונ גלאָז. די לאָמפנ מיט גלעזער האָבנ זיכ פארצײַטנס אָנגערופנ „קענקענער" נאָכנ נאָמענ פונעם אפטייקער קענקע.

נאָר אימ איז פונדעסטוועגנ ניט אײַנגעפאלנ, אז די לאָמפנ־גלאָז, ווײַבאלד זי איז א דורכזיכטיקע, קאָנ מענ אראָפלאָזנ נידעריקער, ארופטאָנ אפנ ברענער.

עס האָט געדאַרפט געדויערן נאָך דרײַ און דרײַסיק יאָר, ביז וואַנען דער שווייצאַריער אַרגאַנד האָט זיך דערטראַכט צו אַזאַ מין זאַך, וואָס איז, דאַכט זיך, אַזוי פּאָשעט אַפנים ערשטן אויגנבליק.

קאָמפּליצירטע לאָמפּן

אָט אַזוי האָט זיך ביסלעכווײַז געשאַפן אַ לאָמפּ פון באַזונדערע טיילן: פריִער איז געשאַפן געוואָרן די קיילע, אין וואָס אָנצוגיסן דעם אייל, דערנאָך דאָס קנייטל און ענדלעך די גלאָז.

אָבער אפילו אַזאַ מין לאָמפּ מיט אַ גלאָז האָט אויך ניט אַזוי גוט געברענט.

ער פלעגט געבן שײַן ניט מער פון אַ ליכט.

דאָס קנייטל פלעגט ניט גוט אײַנזאַפן אין זיך דעם אייל — ערגער, ווי עס זאַפט אײַן אין זיך קעראָסין, אָבער קיין קעראָסין איז נאָך דעמאָלט אַפּ דער וועלט ניט געווען.

פּרוּבירט אָקאָרשט אײַנטונקען אַ פּאַסיקל קלעקפּאַפּיר אין קעראָסין און אין בוימל, וועט איר זען, אַז קעראָסין זאַפט זיך אײַן פיל שנעלער פון בוימל.

דערפאַר ווײַל דער בוימל פלעגט זיך שלעכט דורכזאַפן דורכן קנייטל, איז דער פלאַם געווען אַ קליינינקער.

מע האָט באַדאַרפט צוטראַכטן אַ מיטל, וויאַזוי צו טרײַבן דעם בוימל אינעם קנייטל מיט געוואַלט, וויבאַלד עס וויל ניט גיין מיט גוטן.

דאָס דאָזיקע מיטל האָט צוגעטראַכט אין אַ יאָר פופציק אַרום נאָך לעאָנאַרדאָ דאַ ווינטשי איינער אַ מאַטעמאַטיקער — קאַרדאַן.

אים איז אײַנגעפאַלן אײַנצושטעלן די קיילע מיטן בוימל העכער פונעם ברענער — אַפּ אַזאַ אופן, אַז דער אייל זאָל מעכאַניש אַראָפּרינען צום פלאַם פון אויבן אַראָפּ, ווי דאָס וואַסער אין דער וואַסערלייטונג.

צוליב דעם איז אים אויסגעקומען צו פאַרייניקן די קיילע מיטן ברענער פון לאָמפּ מיט אַ ספּעציעלער רער — אַ מין בוימל־לייטונג.

נאָך איינער אַ דערפינדער — קאַרסעל — האָט אײַנגעאָרדנט אַ מין

פאָמפּע אפ אָנפּאָמפּען דעם בוימל אינ לאָמפּ. עס האָט זיכ באקומענ ניט קיינ לאָמפּ, נאָר א גאנצע מאשינ־אָפּטיילונג — מיט א פּאָמפּע, וואָס פלעגט געבראכט ווערנ אינ באוועגונג דורכ א זייגער מעכאניזם און פלעגט אָנפּאָמפּענ בוימל אינ לאָמפּ.



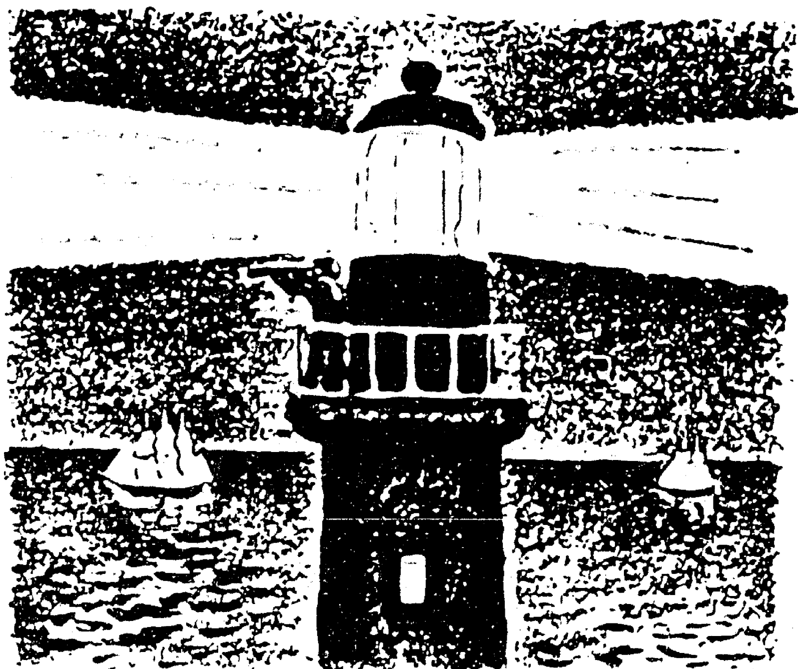
קארסעלס לאָמפּנ, מוירעדיק גרויסע, ווערנ נאָכ באנוצט אדאיעם אפ די לייכט־טורעמס, וויל זיי גיבנ זייער א גלייכמעסיק ליכט.

אויסער דעם, האָט נאָכ איינער א דריטער דערפינדער איינגע־אָרדנט אינ דער קיילע פונ בוימל א מעטאלענעם דיסק אונ א ספּרי־זשינע.

די ספּרוזשינע האָט געדריקט אפנ דיסק, דער דיסק — אפנ בוימל, אונ דער בוימל האָט זיכ געמוזט מאטריעכ ויינ אופהייבנ זיר דורכ דער רער אינ לאָמפּ אריינ.

אזעלכע מינ לאָמפּנ פלעגט מענ נאָכ נוצנ גאָר ניט לאנג צו־ריק אינ די צייטנ פונ אונדזערע עלטערזיידעס אונ עלטערבאָבעס.

אָס־אָ די אלע—קינציקע לאָמפּנ פלעגנ ברענענ א סאכ ערגער



ארגאנד־לאָמפּ

פון די איצטיקע קעראָסין־לאָמפּן, כאָטש זיי זײַנען געמאכט געװען א סאך קאָמפּליצירטער.

די מײַסע דערפון איז דאָס, װאָס אין די דאָזיקע לאָמפּן זײַנען די קײַטלעך געמאכט געװען זײער שלעכט.

מע פלעגט דעמלט מאכן געדרײטע קנײטלעך, װי אין כײלעװנע ליכט. פלעגט זיך באקומען פונקט אזא פלאם, װי פון א ליכט, נאָר א גרעסערער.

דעריבער איז קײן װוּנדער ניט, װאָס די לאָמפּן האָבן גערײכערט, װײַל עס האָט ניט געקאָנט צוקומען קײן לופט אינװײניק צום פלאם.

דער פראנצױז לעזשער איז געקומען צום געדאנק, אז מע קאָן מאכן א קנײטל ניט קײן געדרײטס, װי א קײַלעכיק שנירל, נאָר װי א פלאכע סטענגע, אזא װי מיר באנוצן איצט אין אונדזערע קעראָ־

סינ-לאָמפּנ. דעמלט וועט זײַנ א ברייטער פלאַם, און די לופט וועט לײַכטער דורכדרינגענ אינ אים.

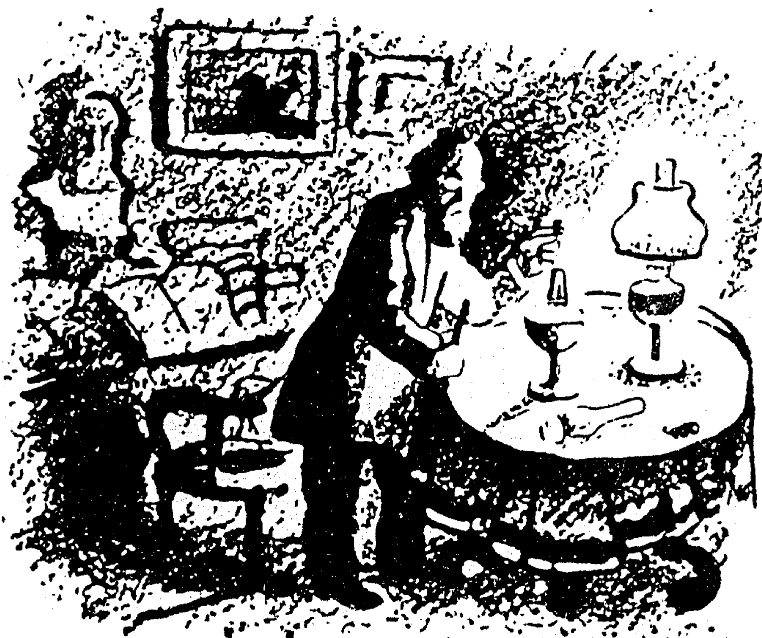
דער זעלביקער ארגאַנד, וואָס האָט זיכ דערטראַכט אָנצוטאָנ א גלאָז אפנ לאָמפ, האָט אויכ דערפונדנ דאָס בעסטע קנײטל.

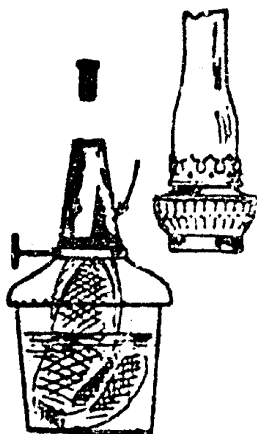
ער האָט עס געמאַכט גאַנצ פּאַשעט: ער האָט גענומענ און האָט צונױפגעדרייט א פלאַכ קנײטל אינ א טרײַבל.

דעם ברענער האָט ער געמאַכט אזא, אז עס פלעגט אינ אים דורכדרינגענ לופט סײַ פונ אויסנ און סײַ פונ אינווייניק.

ארגאַנדס ברענערס זײַנען פאַרבליבנ ביז איצט אינ אונדזערע גרויסע קעראָסינ־לאָמפּנ.

פּרובירט אמאָל פאַנאַנדערנעמענ א ברענער פונ אזא מינ קעראָ־סינ־לאָמפּ, וועט איר דערזענ א קנײטל מיט לעכלעכ, דורכ וועלכע עס קאָנ דורכגײנ די לופט, און א מעטאַלנ טרײַבל, אינ וועלכנ עס איז דורכגעצויגנ געוואָרנ דאָס קנײטל.





אין טרײַבל איז דורכגעמאכט געוואָרן א שפּאַלט, דורך וועלכן עס דרינגט אַרײַן לופט אינווייניק אין קנײַטל, און פון דרױסן אינווייניק אין פלאם אַרײַן.

ארגאנדס לאָמפּ האָט מען באַגעגנט מיט באַגײַסטערונג. ער האָט אָבער אויך באַגעגנט סאָנים.

איינע אַן אַלטע שרײַבערין, די גרעפין דע־זשאַנליס, האָט געשריבן, אז „זינט די דאָזיקע לאָמפּן זײַנען ארײַן אין דער מאָדע, האָבן אפילו יונגעלײַט אָנגעהויבן טראָגן ברילן. גוטע אויגן קאָן מען געפינען נאָר בא אַלטע לײַט, וואָס לייענען און שרײַבן באַם שײַן פון א ליכט".

עס פארשטייט זיך, אז דאָס איז ניט עמעס. ארגאנדס לאָמפּ איז ניט שעדלעך געווען פאר די אויגן אפילו אַף א האָר.

די ערשטע לאַמטערנס

פאר דער צײַט פון די עטלעכע הונדערט יאָר, וואָס טיילן אָפּ דעם לאָמפּ דעם הײַנטיקן פונעם ארגאנד־לאָמפּ, זײַנען אַף די שטאָטישע גאסן פאָרגעקומען גרויסע ענדערונגען.

פריער פון אַלע זײַנען באַלויכטן געוואָרן די גאסן פון פאריז. עס האָט זיך אָנגעהויבן פון דעם, וואָס די פאָליציי האָט געגומען פאָדערן, אז יעדער באַלעבאָס זאָל ארויסשטעלן צו זײַן אויזגער אין אָוונט אין פענצטער פונעם אונטערשטן שטאָק אַן אָנגעצונדענעם לאָמפּ.

אין א געוויסער צײַט ארום זײַנען געוואָרן ספּעציעלע פאקעל־און לאַמטערן־אַרטעלן, וואָס האָבן פאר א קליינעם פרײַז באַלויכטן דעם וועג אַלעמען, ווער עס האָט נאָר געוואָלט.

עס זײַנען אוועק נאָך עטלעכע יאָר, און עס האָבן זיך באַוויזן לאַמטערנס אין פאריז.

דאָס איז געווען א גרויסע געשעעניש. דער קיניג לוי דער XIV האָט אין צוזאמענהאנג דערמיט באַפוילן אָפּגיסן א מעדאל. די אויסלענדישע רײַזנדע דערציילן מיט באַגײַסטערונג וועגן דעם אײַנדרוק, וואָס אַף זיי האָט געמאַכט דער באַלויכטענער פּאַריז.

מע זאָגט, אַז די הערשאַפט פון לוי דעם XIV האָט מען אָנגערופן די „לויכטנדע" סאַקע צוליב די גאַז־לאַמטערנס.

עס איז אינטערעסאַנט צו לייענען די זיכרוינעס פון די מענטשן פון יענער צײַט.

אָט ליגט פאַר מיר א בוך מיט א לאַנגן טיטל־נאָמען, לויט דער מאָדע פון יענער צײַט:

> דאָס פאַרברענגען אין פּאַריז
> אָדער
> פּינקטלעכע אָנווײַזונגען פאַר כאַשעווע רײַזנדער, ווי אַזוי זיי דאַרפן זיך אויפירן, אויב זיי ווילן גוט אויסנוצן זייער צײַט און זייער געלט, געפינענדיק זיך אין פּאַריז
> ## פּאַרפאַסט
> פונעם ראַטמאַן פון זײַן מאַיעסטעט דעם פּרינץ וואַלדעק יאָאַכים קריסטאָף נעמייטץ
> פּאַריז 1718.

אַף איינעם פון די זײַטלעך פון דעם דאָזיקן בוך לייענען מיר:

„אין די אָוונטן קאָן מען רויִק אַרויסגיין אַף די גרויסע גאַסן ביז 10 אָדער 11 אַזייגער. ווי נאָר עס ווערט נאַכט, צינדן אָן די לאַמטערניקעס אַף אַלע גאַסן און בריקן גלעזערנע לאַמטערנס, וואָס ברענען ביז צוויי אָדער דרײַ אַזייגער באַנאַכט.

„די דאָזיקע לאַמטערנס הענגען אַף קייטן אינמיטן די גאַסן אַף א גלײַכער דיסטאַנץ איינער פונעם צווייטן. דאָס זעט אויס זייער פײַן, באַזונדערס, ווען מע קוקט עס אָן פון ראָג־גאַס.

„אייניקע קראָמענ, קאָוויארנעס, טאווערנעס, שענקלעכ זײַנענ אָפנ ביז צענ אָדער עלף אזייגער, די פענצטער פונ די דאָזיקע געשעפטנ זײַנענ באלויכטנ מיט אָנ א שיר ליכט, וואָס ווארפנ א העלע שײַנ אפנ גאס. אָט דעריבער קאָנ מענ דאָ אינ א גוטנ וועטער באגעגע־נענ פונקט אזויפיל אוילעס, ווי באטאָג.



„אפ די צענטראלע, רוישיקע גאסנ קומט קימאט קיינמאָל ניט פאָר קיינ רויבערײַענ אונ קיינ מאָרדנ.

„אָבער איכ פארזיכער אײַכ ניט, אז אפ די זײַטיקע געסלעכ זײַט איר באוואָרנט פונ אנ אָנפאל. איכ וואָלט קיינעמ ניט ראטנ ארומ־גיינ איבערנ שטאָט אינ א פינצטערער נאכט.

„כאָטש אפ די גאסנ פאָרנ ארומ וואכ־רײַטער, דאָכ קומענ פאָר אזעלכע זאכנ, וואָס זיי באמערקנ ניט."

„דאָ ניט לאנג האָבנ אומבאוווּסטע פערזאָנענ נאָכ האלבער נאכט ניט ווײַט פונ דער נײַער בריק פארהאלטנ דעם ריטשמאָנדער הער־

צאָנס קארעטע. אײנער פונ די באנדיטנ האָט זיכ ארײַנגעריכנ אינ קארעטע אונ האָט דערשטאָכנ דעמ הערצאָג מיט זײַנ שווערד.״

„נאָכ צענ אָדער עלפ אזייגער אינ אָוונט קאָנ מענ פאר קיינ געלט ניט געפינענ קיינ איינ פאָרטשעז אָדער פיאַקער.[1]

„די בעסטע זאכ איז מיטנעמענ מיט זיכ א באדינער, וואָס זאָל גיינ פאָרויס אונ באלײַכטנ אײַכ דעמ וועג מיט א פאקעל אינ די הענט״.

אינ 1765 יאָר זײַנענ אינ פאריז אײַנגעשטעלט געוואָרנ נײַע „שפיגל״-לאמטערנס מיט אייל־לאָמפנ אָנשטאָט ליכט אונ מיט גלאנצי־קע רעפלעקטאָר־בלעכנ. אזעלכע מינ רעפלעקטאָרס טרעפט מענ נאָכ איצט אינ אײניקע קעראָסינ-לאָמפנ.

די נײַע לאמטערנס האָבנ עקזיסטירט א סאכ יאָרנ. אײנער פונ די דאָזיקע לאמטערנס — אפנ ראָג וואנער-גאס אונ גרעוו־פלאצ — איז בארימט געוואָרנ אינ דער צײַט פונ דער גרויסער רעוואָליוציע. די פאריזער אופשטענדלער האָבנ אפ אימ געהאנגענ די קיניגלעכע ראטגעבער אונ הויפלײַט. אײנער אנ אבאט, וועמענ מע האָט שוינ געשלעפט צומ לאמטערנ, האט זיכ געראטעוועט בלויז דורכ דעמ, וואָס ער האָט אויסגעשריענ:

— נו, גוט, איר וועט מיכ אופהענגענ. וועט אײַכ דענ ליכטי־קער ווערנ דערפונ?

אינ צוואנציק יאָר ארומ נאָכ פאריז איז באלויכטנ געוואָרנ לאָנ־דאָנ. אײנער א דערפינדערישער מענטש, לויטנ נאָמענ עדוארד הע־מינג, האָט זיכ אָנגענומענ פאר א קלײנעמ פרײַז ארויסצושטעלנ בא יעדער צענטער טיר א לאמטערנ.

עמעס טאקע, ער איז ניט מעכויעו געווענ שטעלנ די לאמטערנס אלע נאכט, נאָר אינ די אָנלעוואָניקע נעכט, ניט דורכנ יאָר, בלויז ווינטער אונ ניט אפ א גאנצער נאכט, נאָר פונ זעקס ביז צוועלפ.

אונ פונדעסטוועגנ האָט זײַנ פאָרשלאָג ארויסגערופנ א שטורעמ

1 א פאָרטשעז — א טראָגבעטל, א פיאַקער — א — טאראנטאס.

פון באגייסטערונג. מע האָט אים אָנגערופן „דער געניאַלער דערפינ־דער", מע האָט געזאָגט, אַז „די אַנטדעקונגען פון אַלע דערפינדער זײַנען גאָרנישט ווערט אין פאַרגלײַך מיטן העלדנטאַט פונעם מענטשן, וואָס האָט פאַרוואַנדלט נאַכט אין טאָג".



בײַ אונדז אין רוסלאַנד זײַנען נאָך צוריק מיט הונדערט יאָר די גאַסן באַלויכטן געוווען מיט אייל־לאַמטערנס.

ווי־אַזוי עס האָבן דאַן אויסגעזען די פּעטערבורגער גאַסן, דער־ציילט אונדז גאָגאָל אין זײַן דערציילונג „ניעווער פּראָספּעקט":

„ווי נאָר עס לאָזט זיך אַראָפּ דער פאַרנאַכטיקער טונקל אַף די הײַזער און גאַסן, און דער וועכטער, צוגעדעקט מיט אַ ראָגאָ־זשע, דראַפּעט זיך אַרויף אַפן לייטער אָנצוצינדן דעם לאַמטערן, לעבט טייקעף ווידער אויף דער ניעווער פּראָספּעקט און נעמט זיך רודערן... עס קומט אָן יענע סוידעספולע צײַט, בעשאַס די לאַמפּן וואַרפן אַף יעדער זאַך עפּעס אַ פאַרפירערישע, צויבערפולע שײַן...

„לאנגע שאָטנס באַוועגן זיך אַף די ווענט און אַפן ברוק און דערלאַנגען שיר מיט זייערע קעפ ביז דער פּאָליציייִשער בריק.

„אָבער, ווי גאָט איז מיר ליב, האַלט זיך וואָס ווײַטער פון לאַמטערן־סלופּן און גיכער, וואָס גיכער, לויפט דורך פאַרבײַ! עס איז נאָך אַ גליק, אויב איר וועט אָפּקומען דערמיט, וואָס ער וועט פאַרגיסן אײַער עלעגאַנטן סורדוט מיט זײַן שטינקענדיקן אייל".

בא דער שײַנ פונ גאז אונ קעראָסינ

א גאז־זאוואָד אינ א לײַכטער

מיט א יאָר הונדערט צוריק איז ניט פרײלעכ געווענ צו פאר־ברענגענ די אָוונטנ בא דער טונקעלער שײַנ פונ כײלעוונע ליכט אָדער פונ אײל־לאָמפנ. עס איז שווער געווענ צו לײענענ בא אזא באלײַכטונג, אונ קלײנינקע שריפט איז אבסאָליוט אומעגלעכ געווענ צו לײענענ.

אז מע פלעגט אָנצינדנ דעם לאָמפ, פלעגט ער א געוויסע צײַט ברענענ גוט, אָבער שוינ אינ א שאָ ארום פלעגט ער זיכ ביסלעכ־ווײַז נעמענ לעשנ. דער שווערער ראפע־אײל פלעגט זיכ שלעכט הײבנ צום קנײטל, אונ דאָס קנײטל פלעגט דעריבער ורײכערנ. אינ א שאָ צוויי ארום פלעגט אויסקומענ אָנצוצינדנ דעם לאָמפ נאָכאמאָל.

מע האָט גענומענ טראכטנ, מיט וואָס צו פארבײַטנ דעם אײל. אונ אָט האָט זיכ באוויזנ אָנשטאָט אײל א נײַער ברענ־שטאָפ.

מיט א סאכ יאָרנ פריִער איז דאָס האָלצ — דאָס קינעלע — פאר־ביכנ געוואָרנ אפנ פליס־קנ בוימל.

דאָס מאָל האָט מענ דעם פליסיקנ בוימל פארביטנ אפ א גאזאר־טיקנ שטאָפ — אפ לויכט־גאז.

וויאזוי זשע איז דאָס מעגלעכ צו ברענענ גאז אינ א לאָמפ, אונ פונוואנענ נעמט מענ אים?

ווענ איר וועט פארלעשנ א ליכט, וועט איר דערזענ א ווײַס רויכל וואָס שפרײט זיכ פונ קנײטל.

445—3

דאָס דאָזיקע רויכל קאָנ מענ אָנצינדנ מיט א שוועבעלע. דער פלאמ וועט זיכ איבערנ רויכל אריבערווארפנ פונ שוועבעלע אפנ קנייטל, אונ די ליכט וועט זיכ ווידער אָנצינדנ.

די ליכט — דאָס איז א קלײנינקער גאז-זאוואָד. דער סטעארינ אָדער דער כײלעוו שמעלצט זיכ לעבאסכילע פונ דער היצ, אונ דערנאָכ ווערט עס פארוואנדלט אינ גאזנ אונ אינ דאמפ, וועלכע מיר באמערקנ, בעת מיר פארלעשנ די ליכט.

די ברענענדיקע גאזנ אונ דאמפנ — דאָס איז טאקע דער פלאמ.

די זעלבע זאכ קומט פאָר אויכ אינ א לאָמפ: דער אײל אָדער דער קעראָסינ ווערנ פארוואנדלט אינ גאזנ אונ דאמפנ, וועלכע ברענענ אויכ, שאפנדיק א פלאמ.

דער ערשטער גאז־זאוואָד

עס האָט זיכ געפונענ א מענטש, וואָס איז געפאלנ אפנ געדאנק, אז ברענ-גאז קאָנ מענ ארויסבאקומענ ניט אינעמ לאָמפ גופא, נאָר אינ א באזונדער גאז־זאוואָד, אונ פונ דאָרטנ קאָנ מענ דעמ גאז פארטיקערהייט דורכפירנ דורכ כרײַבלעכ אינ לאָמפ. אָבער אלס מאטעריאל אפ אויסצוארבעטנ גאז האָט ער גענומענ ניט קײנ כײלעוו אָדער אײל, נאָר קוילנ, וועלכע קאָסטנ ביליקער.

דער דאָזיקער מענטש האָט געהײסנ וויליאמ מערדאָק. דאָס איז דער זעלבער מערדאָק, וועלכער האָט אויסגעבויט דעמ ערשטנ לאָקאָמאָטיוו אינ ענגלאנד.

מערדאָק איז פריִער געוועזנ אנ ארבעטער, דערנאָכ אנ אינזשעניער אפ דער פאבריק בא בולטאָנ אונ וואט — דער ערשטער פאבריק פונ דאמפ־מאשינעס.

אפ דער דאָזיקער בארימטער פאבריק האָט מערדאָק אײַנגעאָרדנט זײַנ גאז־זאוואָד.

דאָס איז געוועזנ ניט פונ די לײַכטע אויפגאבעס.

מערדאָק האָט פארשטאנענ, אז כדי צו באקומענ ברענ־גאז באדארפ מענ אָנגליִענ די קוילנ. אָבער אָנגעגליטע קוילנ ברענענ אויס, אונ דעמלט באקומט זיכ ניט קײנ שומ גאז.

וויאזוי זשע גייט מען ארויס פון דעם דאָזיקן פאַרקישעפטן קריַיז?

מערדאָק האָט די אויפגאַבע געלייזט גאַנץ פּאַשעט.

ער האָט אָנגעגליִט די קוילן ניט אין אַן אָפענעם אויוון, נאָר אין אַ פאַרמאַכטן קעסל, אין אַ „רעטאָרטע", וווהין עס קאָן ניט דורכדרינגען קיין לופט. אָן לופט ווערט דער ברען־גאַז ניט אויסגעברענט, און מע קאָן אים דורכפירן דורך רערן וווהין מע וויל.

אָבער עס איז דאָ נאָך אַ שוועריקייט.

גאַז פון קוילן באַקומט זיך ניט קיין ריינער, נאָר געמישט מיטן דאַמף פון פעך און וואַסער. בעשאַס דער ברען־גאַז גייט ארויס פון דער רעטאָרטע ווערט ער אָפּגעקילט, און דעמאָלט קאָנדענסירן זיך די דאַמפן אין אַ פליסיקייט.

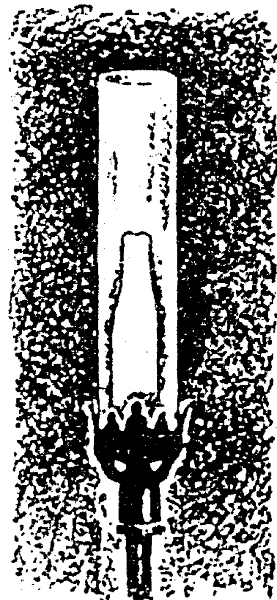
ווען מע זאָל לאָזן דעם גאַז אין אַזאַ צושטאַנד איבער די רערן, וועלן זיך די רערן איינגיכן פאַרמיסטיקן. קעדיי דאָס זאָל ניט פּאַרקומען, באַמיט מען זיך אַפּ די זאַוואָדן, ווי וויַיט מעגלעך אָפּצוטיילן דעם גאַז פונעם פעך און וואַסער. צוליב דעם ציל קילט מען אים אָפּ, דורכלאָזנדיק אים דורך אָפּקילער, דאָס הייסט, דורך אַ גאַנצער רייַ ווערטיקאַל אַוועקגעשטעלטע רערן, וואָס ווערן אָפּגעקילט פון אויסן דורך לופט אָדער וואַסער. אין די אָפּקילער ווערט דער דאַמף פונעם וואַסער און פעך אָפּגעזעצט און רינט אונטן אַראָפּ, און דער גאַז פליסט זיך ווייַטער צו די לאָמפּן.

איינצייַטיק מיט מערדאָקן האָט אויך דער פראַנצויז לעבאָן געמאַכט פּרוּוון איבער גאַז־באַלייַכטונג.

אין 1811 יאָר האָט זיך באַוויזן אינעם זשורנאַל „דער מאַגאַזין פון אַלע נייַע דערפינדונגען, אַנטדעקונגען און אויסבעסערונגען" אַזאַ מין נאָטיץ: „דער הער לעבאָן אין פאַריז האָט דערוויזן, אַז מיט זאָרגזאַם צונויפגעזאַמלטן רויך קאָן מען איינאָרדענען אַ באַקוועמע וואַרעמקייט און זייער אַ העלע שייַן. מאַכנדיק די פּרוּוון פון זייַן דערפינדונג, האָט ער אויסער זיבן צימערן באַלויכטן אַ גאַנצן גאָרטן. דער דערפינדער האָט אָנגערופן זייַן אַפּאַראַט טערמאָ־לאָמפּ דה. וואַרעמשייַן".

דערפינדן אַ גאַז־ברענער איז גאָר ניט געווען אַזוי שווער, ווי

דערפֿינדן א לאָמפּ. עס איז געווען גענוג אָנצוצינדן אַ שפּיץ פֿונעם רער, דורך וועלכן עס האָט געפֿלאָסן דער גאַז, אַ היטעלע מיט אַ שמאָלינקן דורכשניט, פֿונוואַנען דער גאַז זאָל אַרויס, און עס האָט זיך באַקומען אַ העלער פֿלאַם.



שפּעטער אַ ביסל האָט מען זיך אָנגעשטויסן אָנצווענדן אויך דאָ אַרגאַנדס לאָמפּ־ברענער.

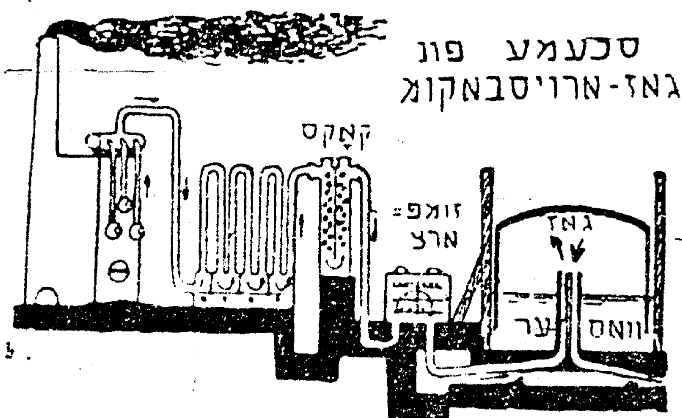
אין אַרגאַנדס גאַז-ברענער איז אָנשטאָט איין דורכשניט פֿאַראַן אַ גרויסע צאָל קליי־ נינקע לעכעלעך, וואָס זײַנען צעשפּרייט אַרום און אין אַ קרײַז. די לופֿט דרינגט אַרײַן אינווייניק אין גאַז־ברענער. אַזאַ ברענער טוט מען אָן אַ גלאָז, ווי אַף אַ געוויינלעכן לאָמפּ.

צו יענער צײַט, ווען עס האָט זיך באַוויזן די גאַז־באַלײַכטונג, זײַנען שוין די אייל-לאָמפּן געווען אַזוי גוט אײַנגעאָרדנט, אַז די דערפֿינדער איז בלויז פֿאַרבליבן צו באַנוצן זיך מיט די פֿאַרטיקע מוסטערן.

אַף די מענטשן פֿון יענער צײַט האָט דער גאַז געמאַכט ניט קיין קלענערן רושם, ווי די דערפֿינדונג פֿון ראַדיאָ אָדער פֿון אַן אַעראָפּלאַן אין אונדזערע צײַטן.

מע האָט ניט אויפֿגעהערט צו ריידן וועגן גאַז. מע האָט גע־ שריבן אין די צײַטונגען: „עס קאָן ברענען פֿײַער טאָג ווי נאַכט אין צימער, און קיין איין מענטש באַרף דערויף ניט אַכטונג געבן. מע קאָן עס דורכפֿירן דורכן באַלקן אין צימער אַראָפּ, און פֿון דאָרטן וועט עס צעשפּרייטן זײַן שײַן איבערן גאַנצן צימער, ניט וואַרפֿנדיק קיין שאָטן פֿונעם לײַכטער און אָן דעם בוישעכ פֿון־סאַ־ זשע". אין די הומאָריסטישע זשורנאַלן פֿון יענע יאָרן קאָן מען גע־ פֿינען אַ סאַך לידער, געמעלן, קאַריקאַטורעס וועגן גאַז־באַלײַכטונג.

אַף איינער פֿון די קאַריקאַטורעס קאָן מען זען אַן עלעגאַנטע דאַמע, און לעבן איר אַ שמוציקע בעטלערן. בא דער דאַמע איז



אָנשטאָט א קאָפּ אפ די פּלייצעס א ליכטיקער גאז־לאמטערנ, אונ בא דער בעטלערנ — א טונקעלער איל־לאָמפּ.

אפ א צווייטנ געמעל זעט איר א טאנצנדיקנ גאז־לאמטערנ אפ דינינקע פיסעלעכ, אונ לעבנ אים א כיילעוונע ליכט, א פארשמאָל־צענע, אנ אומגעלומפּערטע. אונטער דער דאָזיקער ליכט, ווי אונטער א בוימ, זיצנ צווייענ: אנ אלטיטשקער מיט א בוכ אונ א דאמע מיט א זאָק אונ שפּיזליעג. אומויסט באמיענ זיי זיכ צו ארבעטנ בא דער טונקעלער שײַנ פונ דער ליכט. דער צעשמאָלצענער כיילעוו טריפט אראָפּ זיי אפ די קעפּ.

אצינד זײַנענ אינ אלע גרויסע שטעט פאראנ גאז־זאוואָדנ. דורכ די רערנ, וואָס זײַנענ דורכגעפירט אונטער דער ערד, פליסט דער גאז לענגויס די גאסנ, ווי וואסער אינ דער וואסערלייטונג.

דער אונטערשייד צווישנ זיי איז בלויז דער, וואָס דעמ רעזער־וואר פאר וואסער שטעלט מענ וואָס העכער, קעדיי דאָס וואסער זאָל אונטערנ דרוק דערגרייכנ אויכ אפ די אייבערשטע שטאָקנ, אונ די גאז-זאוואָדנ בויט מענ אפ דעמ נידעריקסטנ אָרט פונ שטאָט, ווײַל גאז איז זייער א לײַכטער שטאָפ אונ ער פליסט אינ דער הייכ גרינ־גער, ווי אונטנ אראָפּ.

גאז באנוצט מענ ניט בלויז צו באלײַכטונג. סײַ בא אונדז סײַ אינ אויסלאנד ווערנ באנוצט גאזאָווע קיכ־פּליטעס.

א פראַנט, אַ שוסטער און א לאַקיי

אַז די גאַסן האָבן שוין געבריענט גאַז־לאַמטערנס, אָבער אין די הייזער איז נאָך ווי פריִער פינצטער געווען.

צו באַלײַכטן די הײַזער האָט גאַז געקאָסט צו טײַער. די אייל־לאָמפּן און די כיילעוונע ליכט ווידער האָבן שלעכט געברענט.

מע דערציילט, אַז באַם שרײַבער בעלינסקי איז געשטאַנען אויפן שרײַב־טיש אַן אייל־לאָמפּ, אָבער ער האָט אים קיינמאָל ניט אָנגע־צונדן, ווײַל ער האָט ניט געקאָנט פאַרטראָגן דעם רייעך פון צוגע־ברענטן בוימל. ער פֿלעגט אַרבעטן שטענדיק בײַ צוויי ליכט.

די אויפגאַבע — אָפּצוזוכן אַ נײַעם, אַ בעסערן ברענ־שטאָף איז צו יענער צײַט נאָך ניט געלייזט געווען.

איז אָט, אָנשטאָט צו זוכן נײַע ברענשטאָפן, האָט מען אַ פּרוּוו געטאָן אויסצובעסערן די אַלטע.

מע האָט אויסגעפונען, אַז פונעם ווייכן, פעטן כיילעוו קאָן מען



מאכנ שיינע, הארטע ליכט, וואָס ריכטנ ניט איינ די הענט, וואָס שמעלצנ זיכ ניט בעשאט זיי ברענענ און רייכערנ ניט.

דערצו איז נאָר נייטיק אָפּצורייניקנ דעם כיילעוו, אָדער ריכטי־קער געזאָגט, אויסטיילנ פונ אים דעם סאַמע בעסטנ, הארטנ טייל — דעם סטעארינ.

כיילעוו באשטייט פונ עטלעכע שטאָפנ: פונ גליצערינ אינ פונ פעטע זויערנ. אָבער די פעטע זויערנ זיינענ ניט אַלע די זעלבע. אייניקע פונ זיי זיינענ הארטע — דאָס איז סטעארינ, און די איבע־ריקע זיינענ ווייכע — דאָס איז אָ ל ע י נ.

קעדיי אויסצוטיילנ דעם סטעארינ פונעם כיילעוו, באדארפ מענ פריִער פאר אלצ זיכ באפרייענ פונעם גליצערינ. צוליב דעם צוועק ווארעמט מענ אָנ דעם כיילעוו צוזאמענ מיט וואסער און מיט שוועבל-זויער.

די פעטע זויערנ שווימענ ארופ פונ אויבנ, און דער גליצערינ מיטנ זויערנ וואסער בלייבנ אונטנ.

דערנאָכ קוועטשט מענ אָפּ דעם סטעארינ פונעם אָלעינ דורכ א פרעס, און עס באקומענ זיכ הארטע ברענעדיקע סטעארינ. אצינד בא-דארפ מענ אים צעשמעלצנ און אָפּגיסנ פונ אים — ליכט.

סטעארינענע ליכט זיינענ דערפונדנ געוואָרנ אינ פראנקרייכ. אינ-גיכנ האָבנ זיכ גענומענ גרינדנ איבער גאנצ אייראָפּע סטעארינ-זא-וואָדנ. אויכ בא אונדז איז אויסגעבויט געוואָרנ א זאַוואָד, וואָס אר-בעט ביז היינט, — דער ניעווער סטעארינ־זאַוואָד.

די נייע ליכט זיינענ באגעגנט געוואָרנ מיט באגייסטערונג. און וואָס איז דער וווּנדער?

ווי גרויס איז געווענ דער כילעק צווישנ זיי און צווישנ די כיילעוונע אינ ווּקסענע ליכט!

אָט וואָס עס דערציילט וועגנ דעם אופקום פונ סטעארינ־ליכט וו. ל. פעראָווסקי, דער ברודער פונ דער רעוואָליוציאָנערנ סאָפיא פעראָווסקאיא:

„אינ יענע צייטנ פלעגט מענ באלייכטנ אינ די אָוונטנ די צי-מערנ מיט כיילעוונע ליכט, און די קאָרטנ-שפילער פלעגט מענ שטעלנ אפנ טיש אויכ אזעלכע מינ ליכט; צום ארויפנעמענ די אָפּגעברענטע

שפיצנ פונ די קנײטלעכ, פלעגנ ליגנ אפ א טאצ ספּעציעלע צװענג־לעכ. מערסטנס זײַנענ דאָס געװענ זילבערנע. בא אזעלכע מינ ליכט פלעגנ אויכ מיר זיצנ אונ לערנענ אינ די אָװנטנ.

„אײנמאָל איז עפּעס דער פֿאָטער געפֿאָרנ װעגנ אמט־אינײאָנים קײנ פּעטערבורג אונ האָט געבראכט פונ דאָרטנ א נײַס — א גאנצנ קאסטנ סטעארינ-ליכט.

„צו אונדזער מוטערס געבורטסטאָג, דעמ 4 דעקאבער, האָבנ מיר געפּראװעט א באל מיט מוזיק אונ טענצ. אלע צימערנ אונ דער טאנצ־זאל זײַנענ העל באלויכטנ געװענ מיט ליוסטרעס אונ בראקעטנ מיט סטעארינ-ליכט, דאָס האָט געמאכט אנ אויסערגעװײנלעכנ עפֿעקט, אונ דערפֿאַר איז אפֿנ באל געקומענ זײער א סאכ אוילעמ".

אינ אײנעמ פונ די אמאָליקע זשורנאלנ איז פֿאראנ אזא מינ בילד:

אינ צענטער פונעמ בילד זעענ זיכ אָנ שטאָלצ אינ בוילעט צװײ סטעארינ־ליכט אינ דער געשטאלט פונ א רײַכ געקלײדטנ קאװאלער אונ א דאמע, מיט גרויסע ליכט אפ די קעפ. רעכטס — א כײלעװונ ליכטל אפנ קאָפ בא א שמוציקנ שוסטער. דער כײלעװו רינט אימ אראָפּ אפ זײַנע צעריסענע קלײדער, רינט װי שטרעמפּלעכ פונ זײַנ נאָז. לינקס — א לאקײ מיט א װעקסענער ליכט.

סײַ די כײלעװונע אונ סײַ די װעקסענע ליכט רײבערנ מעשוגע־נערװײַז, אינ אינ דער זעלבער צײַט ברענענ די סטעארינענע ליכט לויטער אונ העל.

קעדײ צו פֿארשטײנ די דאָזיקע קאריקאטור, באדארפֿ מענ װיסנ, אז אינ יענע צײַטנ האָט מענ א לאקײ אונ א שוסטער געהאַלטנ פֿאַר מענטשנ, װאָס שטײענ פיל נידעריקער פונ א ליאדע פּוסטנ פּראנט.

עס האָט געפֿעלט א קלײניקײַט

די ליכט האָבנ די מענטשנ סאָפּקאָלסאָפּ פֿארפֿולקומט, אָבער די לאָמפּנ זײַנענ שלעכט געװענ, װי פֿריִער.

װי מע האָט זיכ ניט געקליגט, װיפֿל פֿארשײדענערלײ ספּרו־זשינעס, פּאָמפּעס, מע האָט ניט צוגעטראכט, — אָבער די לאָמפּנ האָבנ אלצ געברענט זײער שלעכט.

און וויפל מע וואָלט זיך ניט געקליגט צו דערפינדן א בעסערן לאָמפּ, אלציינס וואָלט ער בעסער ניט ברענען, ווײַל די סיבע איז באשטאנען ניט אינעם געבוי פונעם לאָמפּ, נאָר אינעם ברענשטאָף.

ווי נאָר מע האָט זיך אויסגעלערנט ארויסבאקומען קעראָסין פון נאפט, — און דאָס איז פאָרגעקומען אינמיטן פונעם פאָריקן יאָרהונדערט, — זײַנען טייקעף פארשווּנדן געוואָרן אלע שוועריקײַטן.

ווײַל אלע שארפזיניקע דערפינדונגען זײַנען געווענדט געווען דערויף, קעדיי צו צווינגען, אז עס זאָל ברענען גוט דאָס, וואָס עס ברענט שלעכט לויט זײַן נאטור גופא.

גאָר עפּעס אנדערש איז קעראָסין. ער זאפט זיך אײַן אין קנויט פיל גרינגער פון בוימל. דעריבער איז דעם דערפינדער פונעם קעראָסין־לאָמפּ, דעם אמעריקאנער סילימען, ניט אויסגעקומען צוצוטראכטן קיין שום נײַס — עס איז אים בלויז גענוג געווען אָפּצווארפן פונעם אלטן לאָמפּ אלץ, וואָס עס איז איבעריק געוואָרן.

ער האָט ארויסגעוואָרפן די פארשיידנערליי פּאָמפּעס, ספּרוזשינעס — אלץ, וואָס איז צוגעפּאסט געווען צו טרײַבן דעם אייל.

עס טרעפט אָפט אזוי: מענטשן קליגן זיך, טראכטן צו פארשיידענע קאָמפּליצירטע דערפינדונגען, און נאָכדעם ווײַזט זיך ארויס, אז די מײַסע איז זייער אַן איינפאכע. עס האָט בלויז געפעלט א קלייניקײַט.

אזא מין קלייניקײַט איז געווען קעראָסין.

א לאָמפּ אָנ פײַער

א קאָטשערע אונ א לאָמפּ

א קאָטשערע איז ניט קיינ לאָמפּ. דאָס ווייסנ אַלע.

אונ פונדעסטוועגנ קאָנ מענ א קאָטשערע צווינגענ צו לײַכטנ. עס איז נאָר גענוג, מע זאָל זי האַלטנ א לענגערע צײַט אינ אויוונ. אָנוואַרעמענדיק זיכ, וועט זי ווערנ אַלצ הייסער אונ הייסער, ביזוואַנענ זי וועט זיכ אָנגליִענ צונטער־רויט.

ווענ מיר האַלטנ די קאָטשערע נאָכ מער אָנגעגליט, וואָלט זי פונ טונקל-רויט געוואָרנ פּיאָלעט, דערנאָכ העל־רויט, געל אונ ענדלעכ וואָלט זי געוואָרנ ווײַס.

אינ א שטוב־אויוונ קאָנ מענ קיינ קאָטשערע ביז ווײַס ניט אָנגליִענ. דערצו איז נייטיק זייער א גרויסע היצ, וואָס מע קאָנ זי ניט אויסמעסטנ מיט א געוויינלעכנ טערמאָמעטער, א היצ פונ 1300 גראַד.

אונ אַז מיר נעמענ אַשטייגער א ליכט צי א לאָמפּ, — קיינ כילעק ניט וואָס פאַר א לאָמפּ — אַנ עלעקטרישנ, א גאַז-לאָמפּ, א קעראָסינ־לאָמפּ אָדער אַנ אַנדערנ, — לײַכטנ זיי אַלע צוליב דער זעלבער סיבע, וואָס די קאָטשערע — פונ אָנגעגליטקייט.

אינעם פלאַם פונ ליכט, צי פונ א לאָמפּ, פליִענ אַרום, ווי שטויב אינ א זונ-שטראַל, אָנגעגליטע פּיצלעכ קוילנ. געוויינלעכ זעענ מיר זיי ניט. זיי זעענ זיכ אָנ בלויז דאַנ, בעשאַס עס רייכערט דער לאָמפּ.

קאָפּעטש פונ א לאָמפּ איז ניט קיינ אָנגענעמע זאַכ. אָבער ווענ אינ פלאַם וואָלט ניט געווענ קיינ קאָפּעטש — דאָס הייסט קיינ

ניט אויסגעברענטע שטיקלעך קוילן, — וואָלט א סאך ערגער געווען. דער פלאם פון טפירט רייכערט טאקע ניט, דערפאר אָבער לייכט ער קימאט ניט.

הייסט עס, אז די הויפּטזאך איז דער אָנגעגליטער קויל. און דער פלאם איז נייטיק נאָר, כּדי אים אָנצוגליִען. אָבער קוילן קאָן מען אָנגליִען אויך אָן א פלאם, — אשטייגער מיט עלעקטרישן שטראָם. אזוי האָט טאקע געטאָן דער דערפינדער פונעם ערשטן עלעקטרישן לעמפל.

א לאָמפּ אָן פייער.

ווען מע וואָלט זאָגן א מענטשן, וואָס האָט געלעבט מיט הונדערט יאָר צוריק, אז מע וועט ווען-עס־איז דערפינדן א לאָמפּ אָן פייער, וואָלט זיך אים געדאכט, אז עס איז לאכלוטן אומעגלעך.

און פונדעסטוועגן זיינען שוין דאן אין די לאבאָראטאָריעס געמאכט געוואָרן די ערשטע פּרוּוון ארויסצובאקומען עלעקטריש־ליכט.

אזוי קאָן זיין, אז אויך עפּשער איצט, ערגעץ אין דער שטיל פון די לאבאָראטאָריעס ארבעט עפּעס אן אומבאוווסטער דערפינדער אף אן אויסגעצייכנטער אנטדעקונג, וועגן וועלכער מיר האָבן אפילע קיין אנונג ניט.

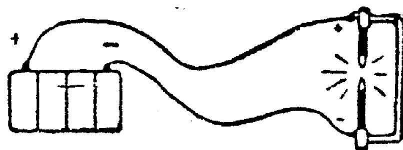
דעם ערשטן לאָמפּ אָן א פלאם האָט דערפונדן דער ענגלישער בעמיקער סער העמפרי דעווי.

עס איז אים ניט גרינג געווען צו ארבעטן אין יענע צייטן, ווען פון עלעקטרישן שטראָם האָט ווייניק ווער און ווייניק וואָס געוווסט. עס זיינען ניט געווען קיין מאשינעס אף ארויסצובאקומען עלעקטרישן שטראָם, עס איז אפילע ניט געווען קיין סימען פון אן עלעקטראָסטאנציע. עלעקטרישן שטראָם פלעגט מען ארויסבאקומען אין די לאבאָראטאָריעס מיט דער הילף פון באטארייעס פון גאלוואנישע עלעמענטן.

זאָל אייך ניט שרעקן דער מאָדנער נאָמען. איר האָט מיסטאמע געזען א באטארייע אין א טאש־לאמטערן אָדער אין פּאָדערצימער אפן וואנט — לעבן עלעקטרישן גלעקל.

וויאזוי איז געבויט אן עלעמענט, איז איבעריק צו דערציילן. ניט אין דעם גייט עס, נאָר אין דעם, וואָס אינעם עלעמענט באקומט זיך עלעקטרישער שטראָם, וואָס פליסט פון אים דורך א דראָט צום לעמפל פונעם לאמטערנדל אָדער צום גלעקל.

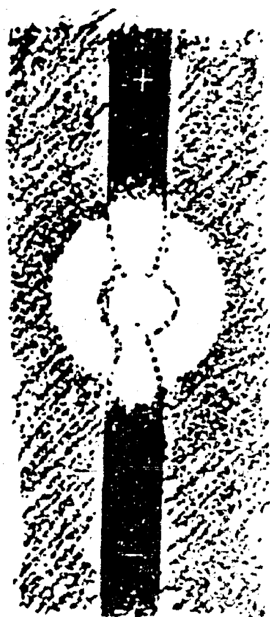
דורך א צווייטן דראָט קערט זיך דער שטראָם צוריק אין עלע-מענט. דער עלעמענט איז געגליכן צו א פּאָמפּע. פונקט ווי א פּאָמ-פּע פּאָמפּעט וואסער אין די רערן, פונקט אזוי פּאָמפּעט דער עלע-מענט עלעקטרישן שטראָם איבערן דראָט. דער קלאמער, דורך וועלכן עס גייט דער עלעקטרישער שטראָם פונעם עלעמענט אין דראָט, רופט זיך א פּאָזיטיווער פּאָליוס און ווערט באצייכנט מיט א פּליוס-צייכן, און דער קלאמער, דורך וועלכן דער עלעקטרישער שטראָם קערט זיך אום צוריק צום עלעמענט, רופט זיך נעגאטיווער פּאָליוס און ווערט באצייכנט מיט א מינוס.



קעדיז צו באקומען א שטארקן עלעקטרישן שטראָם פאריייניקט מען עטלעכע אזעלכע „פּאָמפּעס" צוזאמען, און דעמלט באקומט זיך א באטארייע פון עלעקטרישע (אָדער „גאלוואנישע", דאָס איז קיין כילעק ניט) עלעמענטן.

העמפרי דעווי האָט איינמאָל געמאכט אזא מין פּרוּוו. ער האָט גענומען צוויי קוילן-שטעקעלעך. איינעם פון זיי האָט ער דורך א דראָט פאריייניקט מיט דעם פּאָזיטיוון פּאָליוס פון א באטארייע אין דעם צווייטן מיטן נעגאטיוון פּאָליוס. און אז ער האָט דערנענט די שפּיצן פון די שטעקעלעך, איז דער עלעקטרישער שטראָם אריבערגעשפּרונ-גען דורכן לופט-שטעטל פון איין שטעקעלע אפן צווייטן. די שפּיצן פון די שטעקעלעך האָבן זיך אָנגעגליט ווייס, און צווישן זיי האָט זיך באוויזן א בלוילעכער פייער-בויגן.

ווען מיר וואָלטן געקאָנט גענויער באטראכטן דעם דאָזיקן פייער-בויגן, וואָלטן מיר דערזען א גאנצן שטראָם אָנגעגליטע פּיצעלעך קויל, וואָס פליען פון דעם פּאָזיטיוון שטעקעלע אפן נעגאטיוון. אפן פּאָזיטיוון שטעקעלע ווערט דערפון אן אויסהייליונג, און אפן



נעגאטיוונ — א בערגעלע. דער מעהאלעכ צווישנ די שטעקעלעכ ווערט אלצ גרעסער אונ גרעסער, ווײַל דער קויל ברענט ביסלעכווײַז אויס. קעדיי דער בויגנ זאָל זיכ ניט פארלעשנ, קומט אויס פונ צײַט צו צײַט צוצורוקנ די שטעקעלעכ. דער דאָזיקער בויגנ ווערט אָנגערופנ „וואָלטא־בויגנ" אפנ נאָמענ פונ איינעמ פונ די, וואָס האָבנ גע־שאפנ די וויסנשאפט וועגנ עלעקטרע, — א געלערנטנ, וואָס האָט געהייסנ וואָלטא [1].

אינעמ וואָלטא־בויגנ, פונקט ווי אי־נעמ פלאמ פונעמ קעראָסינ-לאָמפּ אָדער אינ א גאז-לאָמפּ, לויכט דער אָנגעגליטער קויל. דער אונטערשייד איז בלויז אינ דעמ, וואָס דאָ ווערט דער קויל אָנגעגליט ניט פונ פײַער, נאָר פונעמ עלעקטרישנ שטראָמ. דער בויגנ גופע גיט זייער ווייניק ליכט.

ווידער קונציק צוגעטראכטע לאָמפּנ

לעכאטכילע איז דער וואָלטא־בויגנ בלויז געוועזנ אנ אינטערע-סאנטער וויסנשאפטלעכער פרווו. צופאסנ אימ צו באלײַכטונג איז אומעג-לעכ געוועזנ, ווײַל די קוילנ פלעגנ זייער שנעל אויסברענענ.

ערשט אינ א יאָר דרײַסיק ארומ האָט איינער א געלערנטער, דאָס מאָל א פראנצויז, ניט קיינ ענגלענדער, אָנגעווענדט אָנשטאָט האָלצ־קוילנ דעמ הארטנ קאָקס. קאָקס — דאָס איז א רעשט, וואָס פארבלײַבט אפּ די גאז־זאוואָדנ, בײַס מע באקומט ארויס ברענ-גאז פונ קוילנ.

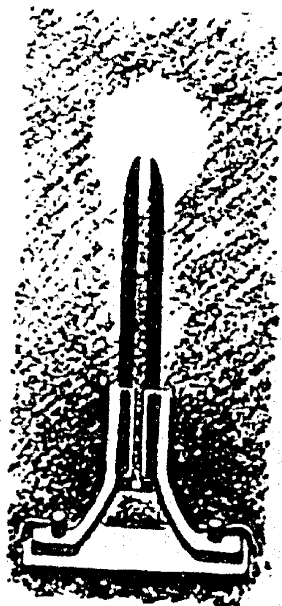
דער קאָקס פלעגט אויסברענענ לאנגזאמער, איידער קוילנ. אָבער

---

1 אינ איינ צײַט מיט וועווינ האָט דעמ וואָלטא-בויגנ אנטדעקט דער רוסישער פּראָפעסאָר פעטראָוו.

קעדיי א בויגן־לאָמפּ זאָל גוט ברענען, האָט מען באַדאַרפט צוטראַכטן נאָך עפּעס א וועלכס־ניט־איז מיטל, קעדיי צו דערנענטערן די שטעקע־לעך.

און אָט האָט זיך אפן לאָמפּ ווידער באַוויזן א זייגער־מעכאַ־ניזם. דאָס מאָל האָט ער געדינט דערצו, קעדיי ביסלעכווייַז און גלייַכמעסיק דערנענטערן די שפּיצן פון די קוילן.



מיט בויגן־לאָמפּן, מיט זייגער־מעכאַניז־מען האָט מען געפּרוּווט באַלייַכטן די פּאַ־ריזער גאַסן.

מע האָט באַלויכטן איין פּלאַץ, אָבער דער אופּטו האָט אָפּגעקאָסט אַזוי פיל, אַז מע האָט זיך געמוזט אָפּזאָגן דערפון.

דער דייַטשישער געלערנטער העפנער אַלטענעק האָט צוגעטראַכט נאָך א קונציקער מיטל וויאַזוי צו דערנענטערן די קוילן־שטעקעלעך. זייַן בויגן-לאָמפּ איז געווען אַזוי קאָמפּליצירט אייַנגעאָרדנט, אַז הערקלערן דאָס וואָלט געווען צו שווער און פאַרנומען צו־פיל צייַט. דער סאָך דערפון איז באַשטאַ־נען אין דעם, וואָס ער האט אינעם לאָמפּ אייַנגעפּאַסט א מאַגניט, וועלכער האָט צוגעצויגן, ווען עס איז נייטיק געווען, אַן אייַזערן לייַטבל, וואָס איז פאַרייניקט געווען מיט איינעם פון די קוילן־שטעקעלעך. עס פלעגט זיך אַזוי־אַרום פאַרקלע־נערן דער מעהאַלעך צווישן די קוילן־שטעקעלעך, און דער לאָמפּ פלעגט נים אופהערן לייַכטן.

ווי איר זעט, האָט מען אין פאַרשיידענע לענדער געאַרבעט אַף פאַרפולקומען די בויגן־לאָמפּן.

בא אונדז אין רוסלאַנד האָט דערוף געאַרבעט דער דערפינדער יאַבלאָטשקאָוו. ער האָט פאַרשטאַנען, אַז מע דאַרף די שטעקעלעך אייַנאָרדענען נים איינס איבערן צווייטן, נאָר איינס לעבן צווייטן, פאַראַלעל, ווי עס איז אָנגעמאָלט דאָ אפן בילד. און קעדיי דער

מעטאלענ צווישנ די שפּיצנ פונ די שטעקעלעכ זאָל זיכ ניט בײַטנ, פלעגט יאבלאָטשקאָוו דורכלאָזנ דעם עלעקטרישנ שטראָם דאָ אינ איינ זײַט, דאָ אינ דער צווייטער זײַט. דעמלט פלעגט אמאָל איינ שטע־קעלע ווערנ א פּאָזיטיווער אונ אויסברענענ גיכער, אונ אמאָל — דאָס צווייטע שטעקעלע. ביידע שטעקעלעכ פלעגנ זיכ אָפּניצנ מיט איינ אונ דער זעלבער שנעלקײַט. אזא מינ פּאָר צוזאמענגעהעפטע שטעקעלעכ פלעגנ אויסברענענ גלײַכמעסיק, ווי א ליכט. די שטעקעלעכ זײַנענ פאנאנדערגעטיילט געווענ איינער פונעם צווייטנ מיט א שיכט ליים אָדער גיפּס, וואָס פלעגט זיכ ביסלעכווײַז אויסדעמפנ: אזא שטארקע היצ האָט פונ זיכ געלאָזנ די „ליכט".

יאבלאָטשקאָווס „ליכט" האָבנ געברענט מיט א שיינער ראָזלעכער אָדער פיאָלעטאָווער שײַנ. זיי האָבנ ארויסגערופנ אנ אלגעמיינע אנ־ציקונג אפ דער פּאריזער אויסשטעלונג.

פונקט קאפּויר

עס איז געווענ א צײַט, ווענ מענטשנ האָבנ ניט אופגעהערט צו טראכטנ, וויאזוי מאכט מענ, אז דער לאָמפּ זאָל כאָטש עטוואָס העלער לײַכטנ.

עס זײַנענ אוועק עטלעכע הונדערט יאָר, אונ די דערפינדער איז אויסגעקומענ צו ארבעטנ פונקט אינ א פארקערטער ריכטונג.

די נײַסטע דערפינדונג איז די, וואָס די בויגנ־לאָמפּנ זײַנענ געווענ צו העל.

א לאָמפּ פונ זעקס הונדערט ליכט וועסטו ניט אוועקשטעלנ אפנ שרײַב־טיש.

אי מע קאָנ בלינד ווערנ, אי עס קאָסט טײַער!

האָט מענ גענומענ טראכטנ, וויאזוי מאכט מענ, אז די עלעק־טרישע לאָמפּנ זאָלנ ניט אזוי העל ברענענ.

דאַ האָט מענ זיכ אָנגעשפּירט, אז מע קאָנ אָנגליִענ קוילנ מיט עלעקטרישנ שטראָם א סאכ פּאַשעטער, אָנ קיינ שום וואָלטא־בויגנ.

ווענ מע לאָזט דורכ עלעקטרישנ שטראָם דורכ א דינינק קוילנ־פּעדעמל, וועט זיכ דאָס פּעדעמל אָנוואַרעמענ. אז די טעמפּעראטור

וועט דערגרייכן ביז 550 גראד, וועט דאָס קוילן־פּעדעמל נעמען לייכטן. פריִער וועט דאָס ליכט זײַן א רויטע, און דערנאָך וועט עס ווערן אלץ ווײַסער, ביזוואנען עס וועט ענדלעך, בא א גאָר הויכער טעמ־פּעראטור, ווערן אינגאנצן ווײַס. קורץ גערעדט, עס וועט פּאָרקומען די זעלבע זאך, וואָס איז פּאָרגעקומען מיט אונדזער קאָטשערע, בע־שאס מיר האָבן זי געוואָרעמט אין אויוון.

האָט מען טאקע געפּרוווט דורכלאָזן עלעקטרישן שטראָם דורך א קוילן־פאָדעם. אָבער דאָס פּעדעמל פלעגט טייקעף איבערברענען, און דאָס לעמפּל פלעגט זיך אויסלעשן.

קעדיי דאָס זאָל ניט פּאָרקומען, האָט מען באדארפט צוערשט ארויספּאָמפּען די לופט פונעם לעמפּל, אָדער אָנפילן עס מיט א וועלכן־ניט־איז גאז, וואָס האלט ניט אונטער דאָס ברענען, אשטייגער, מיט אזאָט.

א קעראָסין־לאָמפּ און א אייל־לאָמפּ באדארפן האָבן לופט פונקט ווי א מענטש. אָן לופט קאָן ניט זײַן קיין פלאַם.

אין אן עלעקטרישן לעמפּל איז פונקט פארקערט — די לופט שטערט בלויז, ווײַל דאָ איז ניטאָ קיין שום פלאַם, מע דארף ניט האָבן קיין שום ברענונג.

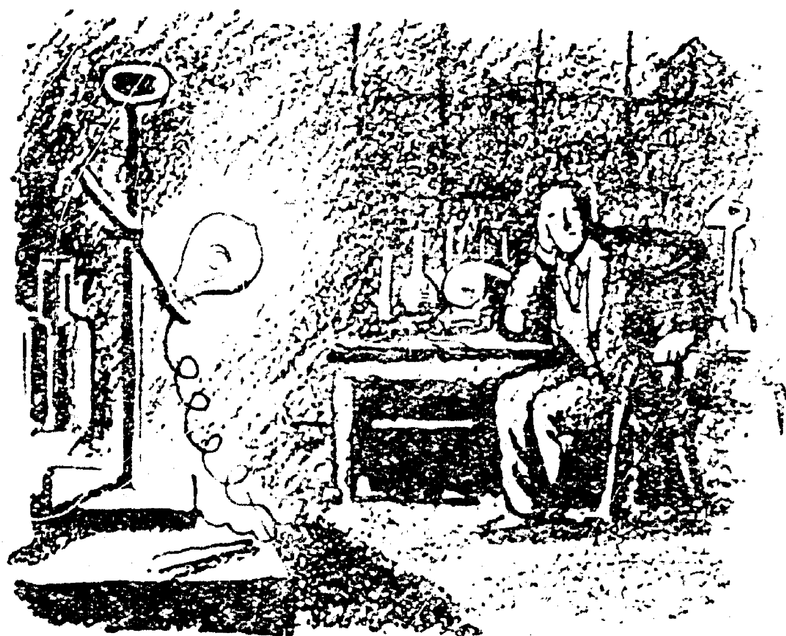
ווײַל דאָס קוילן-פּעדעמל אינעם עלעקטרישן לעמפּל גליט זיך אָן ניט פון פלאַם, נאָר פון עלעקטרישן שטראָם.

דאָס ערשטע גוטע לעמפּל מיט א קוילן־פאָדעם האָט דערפונדן מיט פופציק יאָר צוריק דער בארימטער אמעריקאנער דערפינדער טאָמאס אלווא עדיסאָן.

ער האָט אײַנגעפּאַקט אין לעמפּל א הערעלע פון א פארקוילטן באמבוק־פאזער. קעדיי דאָס הערעלע זאָל ניט איבערברענען בײַם וועט זיך אָנגליִען, האָט עדיסאָן זאָרגזאם אויסגעפּאָמפּעט די לופט פונעם לעמפּל.

דאָס עקעלע וואָס מיר זעען בא אן עלעקטריש לעמפּל, — דאָס איז דאָס עקעלע, וואָס עס פארבלײַבט פונעם גלעזערנעם טרײַבעלע, דורך וועלכס מען פּאָמפּעט אויס די לופט פונעם לעמפּל מיט א פּאָמ־פּע. בעשאס די לופט איז אויסגעפּאָמפּעט, צילט מען אָן אפן טרײַבל א גרויסן פלאַם. דאָס טרײַבל רײַסט זיך אוף, און דער שפּיץ פונעם טרײַבל, וואָס בלײַבט איבער אפן לעמפּל, פארלייט זיך.

מיט דעם דאָזיקן מיטל האָט זיך עדיסאָנען איינגעגעבן צו דער־פירן די דויערהאַפטיקייט פון זיינע לעמפּלעך ביז 800 שעה: דאָס הייסט, אַז זיינע לעמפּלעך פלעגן קאָנען ברענען, ניט איבערגעבראָכן וועדיק, צו 800 שעה.



צום ערשטן איז באַלויכטן געוואָרן מיט קוילן־לעמפּלעך פון פינף און צוואַנציק ליכט די שיף „קאָלומביאַ". און איינגיכן נאָך דעם איז אָנגעקומען אין איירּאָפּע די ערשטע באַרטיע עלעקטרישע לעמפּלעך פון 1800 שטיק.

די מילכאָמע צווישן גאַז און עלעקטרע

אַז עס האָבן זיך באַוויזן די עלעקטרישע לעמפּלעך, האָבן אַלע געגומען מיינען, אַז צו גאַז, און וועג רעדט צו קעראָסין, איז דאָך אַוועק געקומען א סאָף.

און אינטערעסן, עלעקטרע רייכערס ניט, מאַכט ניט קאַליע

די לופּט, גיט א העלע, ליכטיקע שײַן. אויב די עלעקטרישע לייטונג איז אין אָרדענונג, איז ניט מעגלעך קיין סרייפע פון עלעקטרישער באלײַכטונג.

אָבער דער איקער איז געווען דאָס, וואָס עלעקטרע האָט געקאָסט צוויי־דרײַ מאָל ביליקער פון גאז.

די אונטערנעמער, ווען עס האָט ניט געלוינט, אז עס זאָלן זיך פארמאכן זייערע גאז־און קעראָסין־זאוואָדן, האָבן גענומען זוכן אן אויסגאנג — זיי האָבן גענומען טראכטן, וויאזוי אויסצובעסערן די לאָמפּן, קעדיי בײַצוקומען דעם געראנגל מיט עלעקטרע.

זיי האָבן זיך גענומען קעמפן קעגן עלעקטרע טאקע גופע מיט זײַן געווער.

דער קוילן-פּאָדעם אינעם עלעקטרישן לעמפּל ברענט אזוי ליכ־טיק דערפאר, ווײַל מע גליט אים זייער שטארק אָן.

הייסט עס, אז די גאנצע זאך איז אין דער אָנגליִונג.

אף אזא אופן האָבן די אָנהענגער פון גאז און קעראָסין זיך דערטראכט אָנצוטאָן אפן פלאם א נעץ פון אזא מין מאטע־ריאל, וואָס ווערט צעשמאָלצן בלויז בא זייער א הויכער טעמפּע־ראטור.

די נעץ פלעגט זיך אָנגליִען און פלעגט לײַכטן מיט א העלער ליכ־טיקער שײַן.

די דאָזיקע נעצן רופן זיך אוער־נעצן לויטן נאָמען פונעם דער־פינדער אוער.

אף עטלעכע יאָר האָט דער גאז געזיגט. די גאז באלײַכטונג איז געוואָרן אינצווייען ביליקער.

וויאזוי זשע איז דאָס פאָרגעקומען?

דערפאר, ווײַל די גאז־לאָמפּן האָבן אָנגעהויבן ברענען העלער, ווי פריִער.

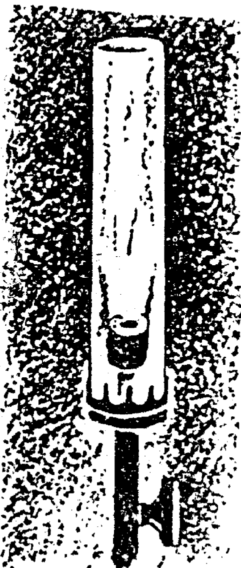
דאָרטן, וווּ מע האָט פריִער באדארפט צוויי לאָמפּן, איז אצינד גענוג געווען איין לאָמפּ. עס האָט זיך פארקלענערט דער פארברויך פון גאז אף צו באקומען די זעלבע העלקײַט.

אָבער די אָנהענגער פון עלעקטרע האָבן אויך ניט געדרעמלט. זיי האָבן באשלאָסן צו דערשלאָגן זיך נאָך א העלערס, און הייסט

עס, א בילי̇קערס ליכט. דערצו איז געווען נאָר איין מיטל — אָנגליִען דאָס קוילן־פעדעמל נאָך שטארקער.

ווארעם וואָס העכער די טעמפעראטור איז, אלץ העלער און ווייסער איז די שיין. דערמאָנט זיך אָן אונדזער קאָטשערע!

אָבער דאָ איז געווען איין קליינע מעניע: א קוילן־פאָדעם, ווען



מע גליט אים אָן שטארקער, ווערט ער פאר־וואנדלט אין דאמף. ער „ברענט איבער", ווי מע זאָגט עס געוויינלעך. מע האָט זיך געדארפט דערטראכטן, מיט וואָס צו פארבייטן דעם קוילן־פאָדעם.

עס איז אויסגעקומען אָפּצולערנען זיך איייניקע זאכן בא די גאז־אָנהענגער.

אין די נייע גאז־גליילאָמפּן האָט דאָס ליכט געשטאמט ניט פון אָנגעגליטע קוילן, ווי אין די פריִערדיקע גאז־ברענערס, נאָר פון די אויער־נעצן, וואָס זיינען געמאכט געווען פון שווער־שמעלציקן מאטעריאל, וואָס האָט ניט קיין מוירע פאר גרויסער היץ. פארוואָס זאָל מען אין די עלעקטרישע לאָמפּלעך אויך ניט פארבייטן די קוילן־פעדעמ אפ שווער-שמעל־ציקן דראָט? לעכאטכילע האָט מען געפּרווט מאכן דרעטעלעך פון אָסמי. דאָס איז אזא מין זייער הארב-שמעלצבארער מעטאל. אָבער די אָסמי-הערעלעך האָבן זיך ארויסגעוויזן צו זיין ניט קיין שטאנדהאפטיקע. מע האָט געפּרווט אן אנדער מעטאל — טאנטאל — און, ענדלעך, וואָלפראם. פון אלע מעטאלן איז וואָל־פראם דער סאמע הארב־שמעלצבארער. ער שמעלצט זיך בא א טעמ־פעראטור פון 3390°.

אָט אפ אזא מין אויפן איז געשאפן געוואָרן אונדזער עלעקטריש לעמפל.

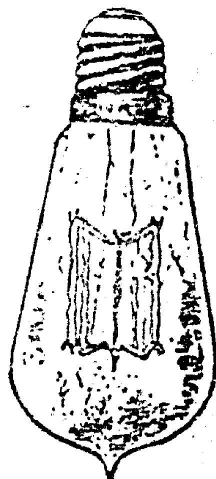
עס איז מערקווירדיק, אז יעדער מין נייער לאָמפּ האָט גענומען דאָס בעסטע בא זיין קעגנער — בא דעם אלטן לאָמפּ.

די גאז־ און קעראָסין־לאָמפּן נעמען איבער באם אייל־לאָמפּ דעם ארגאנד־ברענער.

דאָס עלעקטרישע קוילן־לעמפל נעמט איבער בײַם גאָז און קע־ראָסין־לאָמפּ דעם אָנגעגליטן קויל.

דעמלט ווארפט דער גאַז־לאָמפּ ארויס דעם קויל פונעם פלאם און פארבײַט אים אפ דער אוער-נעץ.

דאן זאָגט זיך אָפּ אויך דאָס עלעקטרישע לעמפל פונעם קוילן־הערעלע. עס באווײַזט זיך דאָס עקאָנאָמישע לעמפל מיט א מעטאַלע־נעם פאָדעם.



אָט אזוי זעצט פאַר איינ דערפינדער דאָס, וואָס אַ אנדערער האָט פריִער אָנגעהויבן, און אלע צוזאמען ארבעטן זיי צוליב איין ציל.

אין די הײַנטצײַטיקע פרײַזן אפ גאָז, קע־ראָסין און עלעקטרע האָט זיך אָפּגעשפּיגלט די גאנצע געשיכטע פון באלײַכטונג.

טײַערער פון אלץ קאָסט די באלײַכטונג מיט אלטע גאָז־ברענערס (מיט א שפּאלט). די מער מאָדערנע קײַלעכיקע גאָז־ברענערס זײַנען א ביסל שפּאָרעוודיקער. דרײַ מאָל ביליקער קאָסט די באַ־לײַכטונג מיט א קעראָסין־לאָמפּ. אָבער ביליקער פון אלץ קאָסט די באלײַכטונג מיט יענע לאָמפּן, וואָס האָבן זיך באוויזן שפּעטער פון אלע: די עלעקטרישע, גאזגלײַקע און קעראָסינגלײַקע לאָמפּן.

דער קאמף צווישן גאַז און עלעקטרע האָט זיך נאָך ניט פארענ־דיקט ביז איצט. ווער עס וועט זיגן, איז שווער צו זאָגן.

וואָס זשע איז בעסער — גאָז, צי עלעקטרע?

גאָז קאָסט ניט טײַערער פון עלעקטרע, ער גיט א העלע, ווײַ־סע שײַן.

אָנצינדן אים איז אויך ניט שווער. מע דארף שוין איצט צוליב דעם זיך ניט דראפּען אפ א לייטער הויך אונטער דער סטעליע קע־דיי אָנצוצינדן דעם גאָז מיט א שוועבעלע.

אצינד זײַנען אין די גאָז־ברענערס פאראן עלעקטרישע אָנצינ־דער (מע איז זיך אויך דאָ ניט באגאנגען אָן עלעקטרע!).

גאָז קאָן מען נוצן ניט בלויז צום באלײַכטן, נאָר אויך צום

באהייצנ און צומ קאָכנ. סײַ אינ אויסלאַנד סײַ בא אונדז זײַנענ שוינ פאראנ באקוועמע גאז-פּליטעס, אויוונס, וואנעס.

עס זײַנענ אויכ פאראנ עלעקטרישע מאכשירימ צו קאָכנ שפּײַז — עלעקטרישע פענדלעכ, טשײַניקעס, סקאָווערדעס.

עלעקטרע פארמאָגט א סאכ מײַלעס אינ פארגלײַכ מיט גאז.

איבער די גאז־לייטונג רינט ערגעץ, דרינגט אדורכ דער גאז־אינ צימער ארײַנ און קאָנ פארסאמענ אלעמענ, וואָס געפינענ זיכ דאָרט.

עס קאָנ פארלויפנ נאָכ א גרעסערער אומגליק: ווענ עס זאָל ארויסרינענ א סאכ גאז, וועט זיכ באקומענ אנ אופרײַסנדיקער געמיש פונ גאז מיט לופט. און עס איז דאָ גענוג אָנצוצינדנ א שוועבעלע, עס זאָל איפגעריסנ ווערנ די גאנצע שטוב.

פונ עלעקטרישער באלײַכטונג קומענ ניט פאָר קיינ שום אופרײַסנ, קיינ שום פארסאמונגענ.

און אפילע דאנ, ווענ אלץ איז אינ אָרדענונג, מאכט גאז קאַליע די לופט אינ צימער. און ניט בלויז גאז אליינ, נאָר יעטווידער לאָמפּ, אינ וועלכנ עס קומט פאָר א ברענונג. ווײַל קעדיי א וועלכער־ניט-איז ברענ־שטאָפ זאָל ברענענ, איז נייטיק לופט. אינ לאָמפּ גייט ארײַנ פרישע לופט, און עס גייט ארויס קאַליע־געוואָרענע לופט, וואָס טויג שוינ ניט צומ ברענענ.

די זעלבע זאכ קומט פאָר בעשאס מיר אָטעמענ: מיר אָטעמענ ארײַנ פרישע לופט, און אָטעמענ ארויס „איבערגעפּירטע" לופט.

א קעראָסינ־לאָמפּ פונ 25 ליכט פארנוצט פאר איינ אָוונט א 25 קילאָגראמ לופט. און א מענטש אָטעמט ארײַנ פאר דער זעלבער צײַט בלויז בא 3 קילאָגראמ. הייסט עס, אז מע דארפ רעכענענ איינ לאָמפּ פאר אכט מענטשנ, און עס איז דאָכ קלאָר, אַז וואָס מער מענטשנ עס זײַנענ אינ צימער, אלץ שווערער איז צו אָטעמענ, ווײַל עס ווערט אלץ ווייניקער און ווייניקער פרישע לופט.

גאָר עפּעס אנדערש איז — עלעקטרע!

כאָטש מיר זאָגנ לויט דער געוווינהײַט, אז אנ עלעקטריש לעמפּל „ברענט", אָבער אינדערעמעסנ קומט אינ אימ ניט פאָר קיינ שום ברענונג, — הייסט עס, אז עס מאכט ניט קאַליע די לופט.

עלעקט־ע פארמאָגט נאָכ איינ זייער גרויסע מײַלע:

מע קאָן איבערגעבן עלעקטרישן שטראָם זייער ווײַט — אפּ הונ־דערטער קילאָמעטער. איינע גרויסע עלעקטרישע סטאַנציע קאָן באַלײַכטן א גאַנצע געגנט.

דעריבער איז קיין ווונדער ניט, וואָס עלעקטרע דרינגט איצט דורך אומעטום — אפילע אין די סאַמע פּאַרוואָרפנסטע דערפער, ווו עס האָט נאָך גאָר ניט לאַנג געברענט א קינעלע.

אַן עלעקטריש לעמפל אָנגעצונדן מיט א קינעלע

פריִער, נאָך איידער עס איז באַשאַפן געוואָרן דאָס עקאָנאָמישע לעמפל, האָט איינער א געלערנטער, נערנסט, צוגעטראַכט זייער אַן אינטערעסאַנטן לאָמפּ.

אָנשטאָט קוילן האָט ער גענומען ניט קיין מעטאַלענעם פאָדעם, נאָר א שטעקעלע פון מאַגנעזיע, מאַגנעזיע — דאָס איז אזא מין שטאָף, וואָס ברענט ניט, — הייסט עס, אז עס האָט ניט מוירע פאַר לופט. אָט דאָס האָט זיך טאַקע געפאָדערט.

אָבער די צאָרע איז באַשטאַנען אין דעם, וואָס מאַגנעזיע לאָזט דורך עלעקטרישן שטראָם בלויז דאַן, בעשאַס זי איז אָנגע־וואַרעמט.

די ערשטע נערנסט־לאָמפּן איז דעריבער אַרויסגעקומען אָנצוצינדן מיט א קינעלע, ווי מע צינדט אָן א קעראָסין־לאָמפּ.

שפּעטער האָט נערנסט צוגעטראַכט א מיטל אָנצוצינדן זיי אָן א באַקוועמערן אופן. די דאָזיקע לאָמפּן באַנוצט מען זייער זעלטן, ווײַל זיי קאָסטן זייער טײַער.

דער גרעסטער לאָמפּ אין דער וועלט

דאָ ניט לאַנג האָט דער דײַטשישער געלערנטער בעק געשאַפן אַן עלעקטרישן בויגן־לאָמפּ פון צוויי מיליאַרד ליכט. ווען מע זאָל דעם דאָזיקן לאָמפּ אַוועקשטעלן אפּ דער הייך פון 30 קילאָמעטער פון דער ערד, וועט ער לײַכטן פּונקט אזוי ליכטיק ווי די פולע לעוואָנע. ווען ער זאָל זיך אפילע געפינען אזוי ווײַט פון אונדז,

ווי די לעוואָנע, וואָלט ער זיכ פונדעסטוועגנ אָנגעזענ ווי א שטערנדל, וואָס קאָנ באמערקט ווערנ מיט אנ אומבאוואָפנט אויג.

די קוילנ־דראָטנ אינ דעמ האָזיקנ לאָמפ ווערנ אָנגעגליט ביז 7500°, דאָס הייסט זיי זייַנענ הייסער פונ דער זונ, וואָס איר טעמפעראטור אפנ אויבערפלאכ דערגרייכט 6000°.

די ברייט פונעמ לאָמפ האלט גאנצע צוויי מעטער.

די דעראָבערער פון שײַנ

דער קאמפ קעגנ ווארעמקײַט

— אמאָל פארצײַטנס האָט איינ אונ דער זעלבער פײַער־שײַטער געדינט דעם מענטשנ סײַ אלס אויוונ, סײַ אלס לאָמפ, סײַ אלס קיכ-פּליטע.

אָבער דאָס איז, פארשטייט זיכ, געווענ ניט באקוועמ אונ ניט לוינעוודיק.

אשטייגער, עס ווילט זיכ אײַכ ליכט.

גוט — עס ווערט ליכטיק. אָבער דערפאר, זײַט מויכל זיצנ אינ א זומערדיקנ אָוונט אינ א הייס־אָנגעהייצטנ צ׳מער.

אונ כוץ דעם, פאָדערט זיכ טאקע א היפּש ביסל האָלצ, קעדיי צו באלײַכטנ אפ אזא אויפנ די שטוב.

מענטשנ זוכנ שטענדיק נײַט אונ בעסערס. אסאכ טויזנטער יאָרנ זײַנעג זיי אײַנגעגאנגענ אפ אלע בעסרוינעס פונעמ פײַער־שײַטער, ביזוואנענ זיי האָבנ ענדלעכ פארשטאנענ, אז מע דארפ אָפּשיירנ דאָס ליכט פונ דער ווארעמקײַט, דעמ לאָמפ פונעמ אויוונ.

אָנשטאָט צו פארשאפנ זיכ באלײַכטונג פונעמ פײַער־שײַטער, האָט מענ אָנגעהויבנ אָנצינדנ א קינעלע.

דאָס קינעלע האָט טאקע ווייניקער געווארעמט ווי דער פײַער־שײַטער. אָבער איכ דאָס קינעלע האָט צופיל געווארעמט. אָפּצוטיילנ דאָס ליכט פונ דער ווארעמקײַט, האָט זיכ ארויסגעוויזנ, איז ניט אזוי פּאָשעט. מענטשנ האָבנ געארבעט דערופ א סאכ טויזנטער יאָרנ, אונ ארבעטנ נאָכ ביז איצט דערופ.

אונדזער עלעקטריש לעמפּל, פונקט ווי דאָס פּאָשעטע אלט-פרענקישע קינעלע, גיט נאָר עס לײַכט, נאָר עס ווארעמט אויכ.

עמעס טאקע, פונ אנ עלעקטריש לעמפל וועט אינ צימער ניט
ווארעמ ווערנ. אָבער פרוווט אָקאָרשט צולייגנ די הענט צו דעמ,
וועט איר זיכ איבערצייגנ, אז עס איז שטארק אָנגעווארעמט.

פארוואָס גיט זיכ דאָס אונדז בעשומויפנ ניט איינ אָפצוטיילנ
דאָס ליכט פונ דער ווארעמקייט?

די סיבע איז זייער א פּאָשעטע.

קעדיי צו באקומענ ליכט, באדארפ מענ וואָס ניט־איז אָנגליִענ.
אינ אנ עלעקטריש לעמפל גליִענ מיר אָנ דעמ קויל אָדער דאָס
מעטאלישע פעדעמל, אינ די גאזגלייקע לאמטערנעס — די אויער־נעצ,
אינ דעמ קעראָסינ־ אינ אייל־לאָמפּ — די שטיקעלעכ קויל אינעמ פלאמ.

אָבער יעטווידע אָנגעגליטע זאכ — זאָל דאָס זיינ דאָס הערעלע
פונעמ עלעקטרישנ לעמפל אָדער אַ פּאָשעטע־קאָטשערע — גיט פונ
זיכ ארויס ניט בלויז זעבארע ליכט־שטראלנ, נאָר אויכ אומזעבארע
ווארעמקייט־שטראלנ.

קעדיי צו באפרייענ זיכ פונ די אומנוצלעכע ווארעמקייט-שטראלנ,
וואָלט אונדז אויסגעקומענ צו מאכנ א גאנצע רעוואָליוציע אינ דער
באלייכטונג: באקומענ ליכט ניט פונ אָנגליִונג, וואָס מוז פונ זיכ
געבנ ווארעמקייט־שטראלנ, נאָר עפּעס אפ אנ אנדער אויפנ.

אָבער צי באדארפ מענ קעמפנ קעגנ די ווארעמקייט-שטראלנ?

אנ עלעקטריש לעמפל ווארעמט דאָכ קוימ צו מערקנ: קיינ שום
אומבאקוועמלעכקייטנ זיינענ פונ דעמ פאר אונדז ניטאָ.

דאָ גייט אָבער אינגאנצנ ניט וועגנ אונדזערע באקוועמלעכקייטנ
אָדער אומבאקוועמלעכקייטנ. דאָ האנדלט זיכ אינ דעמ, וואָס די ווארעמקייט־
שטראלנ וועלכע מיר באַדארפנ אבסאָליוט ניט, קאָסטנ אונדז צו טייער.

ווענ אונדזערע לאָמפּנ וואָלטנ געגעבנ נאָר ליכט־שטראלנ אונ
וואָלטנ גאָר ניט געגעבנ קיינ ווארעמקייט־שטראלנ, וואָלט אונדז
די באלייכטונג געקאָסט אָנ אנ ערעכ בילי קער, איידער עס קאָסט
אונדז איצט. מיר וואָלטנ דאנ אסאכ וויניקער ברענ־שטאָפּ אויס־
געבערנט אפ די עלעקטרישע סטאנציעס.

די באלייכטונג קאָסט אונדז שרעקלעכ טייער ניט בלויז דערפאר,
ווייל אונדזערע לאָמפּנ זיינענ שלעכט, נאָר אויכ דערפאר, ווייל די
איצטיקע עלעקטראָסטאנציעס זיינענ נאָכ זייער שלעכט איינגעאָרדנט.

סײַ אינעם דאמפ־קעסל, סײַ אינ דער דאמפ־מאשינ, סײַ אינעם גענעראטאָר פונעם עלעקטרישנ שטראָם, סײַ אינ די דראָטנ גייט לעיִבער א סאך ווערטפולע ענערגיע. צום עלעקטרישנ לעמפל דער־גייט בלויז א פינפטכיילעק פונ דער ענערגיע, וואָס איז געווענ אינעם ברענשטאָפ. אונ פונ אָט דעם פינפטכיילעק ווערט פארוואנדלט אינ באלײַכטונג בלויז א הונדערטכיילעק. עס באקומט זיך. אז ווענ מיר פארווענדנ קוילנ אפ 500 רובל, באקומענ מיר ליכט סאכאקל אפ איינ רובל.

דאָס בעסטע לאמטערנדל אינ דער וועלט

פאראנ איינס אזא מינ לאמטערנדל, וואָס גיט בלויז ליכט־שטראלנ אונ גיט ניט קיינ ווארעמקײַט.

דאָס דאָזיקע לאמטערנדל, דאָס בעסטע אינ דער וועלט, האָט איר, מיסטאמע, ניט איינמאָל געפונענ אינ א זומער־נאכט אינעם גראָז.

דאָס דאָזיקע לאמטערנדל איז דער גליוואָרעם. איז דאָס דענ ניט קיינ וואונדער, וואָס דער קליינינקער גליוואָרעם לײַכט ניט נאָר בעסער פונ אונדזערע לאָמפנ, נאָר בעסער אפילע פונ דער זונ?

די זונ גיט אינ פינף מאָל מער — ווארעמקײַט־שטראלנ, איידער ליכט שטראלנ. אונ דער גליוואָרעם גיט בלויז ליכט־שטראלנ. זײַנ שײַנ איז א קאלטע. ווענ א גליוואָרעם וואָלט געגעבנ ניט קײַנ קאלטע, נאָר הייסע שײַנ, וואָלט ער פארברענט געוואָרנ.

אָבער דער גליוואָרעם איז נאָך אריבערגעשטיגנ די זונ מיט איינ מײַלע זײַנער: זײַנ שײַנ איז פיל אָנגענעמער פונ דער זונ־שײַנ.

די זונ־שײַנ, צי די שײַנ פונ אנ עלעקטריש לעמפל דוכט זיך אונדז אויס ווײַס. אינדערעמעסנ אָבער באשטייט זי פונ א געמיש פונ פארשיידנפארביקע שטראלנ — רויטע, אָראנזשעווע, געלע, גרינע, בלוי־לעכע, בלאָע אונ פיִאָלעטאָווע.

עס טרעפט, אז א זונ־שטראל צעשיט זיך אפ באזונדערע קאָלירטע שטראלנ. אונדז אלעמענ איז ניט איינ מאָל אויסגעקומענ — צו זענ, וויִאזוי א זונ־שטראל שפליטערט זיך, בעשאס ער גייט דורך א געשליפענעם ראנד פונ א שפיגל: עס באקומט זיך דאנ אפנ וואנט א פארשיידנפארביקער פאסיק.

א רעגנבויגנ — דאָס איז אויכ א צעשפּליטערטער זונ-שטראַל.

ניט אַלע שטראַלנ זײַנענ אינ דער זעלבער מאָס אָנגענעמ אונ נוצלעכ פאַרנ אויג. דער רויטער קאָליר דאַכט אונדז אויס צו זײַנ טונקל. דעריבער ארבעט קײנער ניט בײַ רויטער שײַנ.

אונדזערע אויגנ זײַנענ א סאַכ פּילבארער צומ גרינעמ קאָליר. דעריבער מאַכט מענ די אבאַזשורנ פונ די ארבעט-לאָמפּנ פונ גרינעמ קאָליר.

באַמ אָנגליִענ באַקומענ זיכ שטענדיק א סאַכ רויטע שטראַלנ.

בעשאַס מיר האָבנ אָנגעגליט די קאָפּשערע, האָט זי אונדז לע-כאַטכילע געגעבנ א רויטע שײַנ, דערנאָכ זײַנענ צוגעקומענ אנדערע קאָלירנ, ביזוואַנענ מיר זײַנענ ענדלעכ אָנגעקומענ צומ ווײַסנ קאָליר — דעמ געמיש פונ אַלע קאָלירנ.

וואָס שטאַרקער די אָנגליִונג, אַלצ ווייניקער רויטע טונקעלע שטראַלנ אינ פאַרגלײַכ מיט אנדערע שטראַלנ.

דעריבער, קעדיי צו מאַכנ די שײַנ פונעמ לאָמפּ אַלצ העלער אונ העלער, האָבנ זיכ די דערפינדער באַמיט, וואָס שטאַרקער אָנצו-גליִענ דאָס פעדעמל פונעמ עלעקטרישנ לעמפּל, די אויער-נעצ אינעמ גאַז-לאָמפּ.

די שײַנ פונ אנ עקאָנאָמיש לעמפּל איז ווײַסער אונ העלער פונ דער שײַנ פונ א קוילנ-לעמפּל, דערפאַר ווײַל די מעטאַלענע פעדעמ גליִענ מיר אָנ שטאַרקער, פונ די קוילנ-פעדעמ, א קוילנ-לעמפּל, ווידער, לײַכט אָנגענעמער פונ א קעראָסינ-לאָמפּ, אונ אזוי ווײַטער אונ ווײַטער ביזנ רויטנ שײַנ פונ א פײַער-שײַטער.

אָבער אפילע אנ עקאָנאָמיש לעמפּל גיט פונדעסטוועגנ א סאַכ רויטע שטראַלנ. ניט אומזיסט איז שעדלעכ צו ארבעטנ א לאַנגע צײַט בײַ עלעקטרע-שײַנ.

קעדיי פּאָטער צו ווערנ ניט בלויז פונ וואַרעמקײַט שטראַלנ נאָר אויכ פונ רויטע ליכט-שטראַלנ, באַדאַרפ מענ זיכ אָפּזאָגנ פונ אָנגליִונג.

דער גליוואָרעמ לײַכט אָנ קײנ שומ אָנגליִונג. קײנ רויטע שטראַלנ שטראַלט ער קימאַט ניט ארויס. דערפאַר איז טאַקע זײַנ שײַנ אזוי אָנגענעמ.

די קינפטיקע דערפינדער וועט אויסקומענ צו לערנענ זיכ בײַ דעמ דאָזיקנ קלײנינקנ גליוואָרעמ.

אויב זיי וועט זיכ איינגעבנ צו דערוויסנ זיכ באמ גליוואָרעמ זיינ סאָד, וועט די באלייכטונג ווערנ א סאכ בעסער אונ ביליקער ווי איצט.

אייניקע זאכנ האָבנ זיי זיכ שוינ דערוווּסט. זיי האָט זיכ איינגעגעבנ ארויסבאקומענ פונעמ קערפּער פונעמ גליוואָרעמ צוויי שטאָפנ — ליוציפּערינ אונ ליוציפּעראזע, — וועלכע הייבנ אָנ לייכטנ, בעשאס מע מישט זיי צונויפ צוזאמענ. ווער ווייסט, עפּשער, וועט זיכ מיט דער צייט איינגעבנ אויסצוארבעטנ די דאָזיקע שטאָפנ אינ א גרויסער מאָס. אונ דעמלט וועלנ בא אונדז אינ די צימערנ זיינ ניט קיינ לאָמפּנ, נאָר קינסטלעכע גליווערעמ.

פונעמ שייטער ביזנ עלעקטרישנ לעמפּל

מיר האָבנ דאָ צוזאמענ מיט אייכ געזענ, אז אפ דער דערפינדונג פונעמ לאָמפּ, בא וועלכנ מיר פארברענגענ אצינד אונדזערע אָוונטנ, האָט געארבעט ניט איינ מענטש, נאָר פיל מענטשנ אינ פארשיידענע לענדער אונ אינ פארשיידענע צייטנ.

איינ מענטש וואָלט דענ אימשטאנד געווענ דורכצומאכנ אזא מינ קאָלאָסאלע צאָל פּרוּוונ, בעסנדיק די גאנצע צייט דאָ דעמ ברענשטאָפ, דאָ דעמ געבוי פונעמ לאָמפּ, אונ דאָ דעמ אויפנ גופע פונ ארויסצובאקומענ ליכט?

די דאָזיקע ריזיקע ארבעט איז דורכגעפירט געוואָרנ ניט פונ איינ מענטשנ, נאָר דורכ טויזנטער מענטשנ.

איינ פּרוּוו האָט געשלעפּט נאָכ זיכ דעמ צווייטנ, איינ דערפינדונג האָט ארופגעפירט אפ א צווייטער, אונ אלע צוזאמענ האָבנ געפירט צו איינ ציל. אונ דער ציל איז געווענ — א העלע, ביליקע אונ באקוועמע באלייכטונג.

די דאָזיקע ארבעט האָט זיכ אָנגעהויבנ זייער אונ זייער לאנג. די געלערנטע האלטנ, אז דער מענטש האָט זיכ אויסגעלערנט ארויסבאקומענ פייער מיט פופציק טויזנט יאָר צוריק.

מיט פופציק טויזנט יאָר צוריק האָט דער מענטש געפּרוּווט צומ ערשטנ מאָל פארבייטנ די זונ אפ פייער — ער האָט געפונענ א מיטל צו באקומענ אפ א קינסטלעכנ אופנ ליכט אונ וואַרעמקייט.

אָבער די געשיכטע פון באַלייַכטונג הייבט זיך אָן ניט פונעם פייַער־שייַטער, נאָר פון דעם קינעלע — פון יענער צייַט אָן, זינט דער מענטש האָט צום ערשטן מאָל זיך געפרווט אָפּצוטיילן דאָס ליכט פון דער וואַרעמקייַט.

דאָס מיטל וויאַזוי צו באַקומען פייַער איז געפונען געוואָרן — דאָס איז דאָס ברענען. אָבער די פראַגע איז באַשטאַנען אין דעם, וואָס אייַנצולעגן צו ברענען, כּדי די שייַן זאָל זייַן ביליקער און ליכטיקער.

און אָט הייבן זיך אָן די זוכענישן פון ברענ־שטאָף. אין א פּעקיק קינעלע איז דער גאַנצער טאָכ אינעם פּעך.

דעריבער וואַרפט מען אָפּ דאָס האָלץ — עס פאַרבלייַבט בלויז דער פּעך.

דער מענטש צינדט אָן צום ערשטן מאָל א פּעכ־לאָמפּ, אָבער פּעך ברענט שלעכט. פּרובירט מען ברענען כיילעוו און ענלעכע דער־גייט מען צו בוימל.

אָבער בוימל ברענט אויך ניט אַזוי גוט, און קיין בעסערער ברענ־שטאָף איז דערווייַלע ניטאָ.

הייבט מען אָן אַרבעטן צו שאַפן א לאָמפּ, כּדי צו צווינגען, אַז עס זאָל ברענען גוט דאָס, וואָס עס ברענט שלעכט לויט זייַן נאַטור גופא.

מע שאַפט די סאַמע קאָמפּליצירטע לאָמפּן — מיט פּאָמפּעס, מיט זייגער־מעכאַניזמען, מיט א סאַך פאַרשיידענע קונצשטיק.

ווייַטער איז שוין ניטאָ ווו צו גיין, און די אייל־לאָמפּן ברענען גאָר אַלץ ניט פונקלדיק: רייכערן, שטאַדען און לעשן זיך אויס אין צוויי־דרייַ שאָ אַרום נאָכן אָנצינדן.

מע נעמט זיך ווידער אויסגעפינען ברענ־שטאָף, מע געפינט די מיטלען וויאַזוי אַרויסבאַקומען גאַז, סטעארין, קעראָסין, וואָס ברענען בעסער פון בוימל און כיילעוו. בא גוטן ברענ־שטאָף זייַנען ניט נייטיק קיין שום קונצן.

דער לאָמפּ ווערט פּאָשעטער — מע וואַרפט אַרויס צו אַלדי רוכעס די דאָזיקע אַלע פּאָמפּעס און זייגער־מעכאַניזמען.

אָבער דער ציל איז נאָך אַלץ ניט דערגרייכט געוואָרן. קעראָסין

אונ גאז האָבנ זיכ זייערע כעסרוינעס: רייכערנ, מאכנ קאַליע די לופט, רופנ ארויס סרייפעס.

אונ אַלע אומגליקנ נעמענ זיכ פונ דעם, וואָס קעדיי צו באקומענ ליכט, מוז מענ אָנקומענ צו אָנצינדנ פײַער.

פאר די דעראָבערער פונ שײַנ שטעלט זיכ דעמלט א נײַע אופגאבע — שאפנ א לאָמפּ אָנ פלאם. ווײַל, דער פלאם איז דאָכ נייטיק קעדיי אָנצוגליִענ, אונ אָנגליִענ קאָנ מענ ניט בלויז מיט א פלאם, נאָר אויכ מיט עלעקטרישנ שטראָם.

אינ עס הייבט זיכ ווידער אָנ אלצ פונדאָסנײַ: מע דארפ געפינענ א פאסיקנ מאטעריאַל צום אָנגליִענ.

צוערשט פרובירט מענ קוילנ.

אָבער קוילנ קאָנ מענ ניט אָנגליִענ ביז זיי זאָלנ ווײַס ווערנ.

קעדיי צו דערשלאָגנ זיכ א העלערע שײַנ, פרוווט מענ אָנגליִענ מעטאלנ, וואָס שמעלצנ זיכ ניט אפילע בא זייער א הייסער טעמפעראטור, — אָסמי, טאנטאל, וואָלפראם.

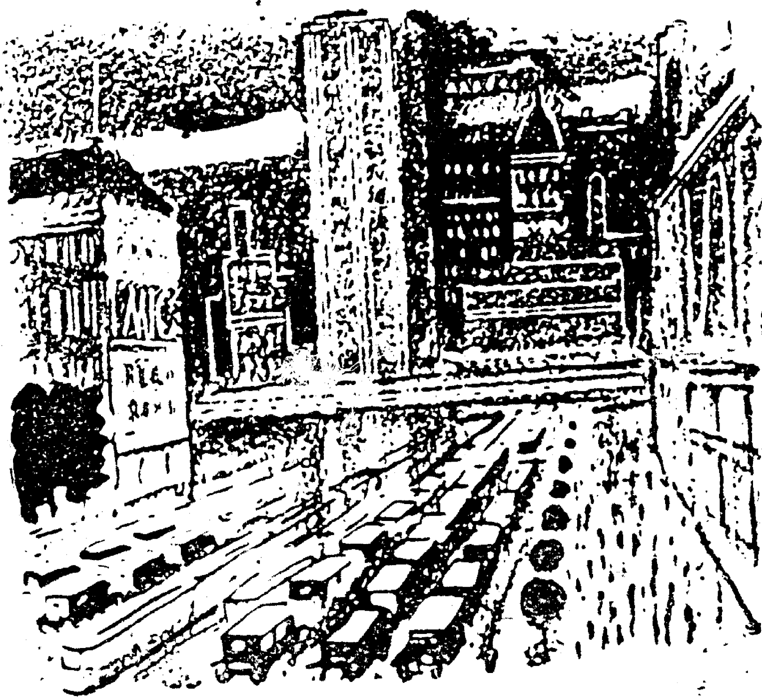
אָבער שוינ אצינד איז קלאָר, אז אפנ עלעקטרישנ לעמפל וועט די ליכט־דעראָבערונג ניט בלײַבנ שטיינ.

די אופגאבע באשטייט אינ דעם, וואָס מער ענערגיע פארוואנדלענ אינ ליכט אונ וואָס ווייניקער ענערגיע פאטערנ דערבײַ אפ וואַרעמקײַט. אָבער צוליב דעם באדארפ מענ זיכ אָפּזאָגנ פונ הויכע טעמפעראטורנ. מע דארפ ארויסווארפנ די אָנגעגליטע פעדעמלעכ: פונ גליִלעמפלעכ אריבערגיינ צו לעמפלעכ אָנ גליִונג.

אזעלכע לעמפלעכ זײַנענ שוינ פאראנ.

דאָס זײַנענ לאנגע גלעזערנע טרײַבלעכ, וואָס זײַנענ אָנגעפילט מיט שיטערנ גאז. בעשאס מע לאָזט דורכנ טרײַבל עלעקטרישנ שטראָם, נעמט עס לײַכטנ מיט א צארטער, אָנגענעמער שײַנ. דאָ איז ניטאָ קיינ שום פאָדעם, עס לײַכט זיכ נימ דער אָנגעגליטער פאָדעם, נאָר דער גאז. אזאָט גיט א נאָלדיקע שײַנ, וואסערשטאָפ — א ראָזע, קוילנזויער־גאז — א ווײַסע, ארגאָנ — א לילאָווע, נעאָנ — א רויטע. פונ אזעלכע מינ טרײַבלעכ מאכט מענ לײַכטנדיקע בוכשטאבנ, צייכנס, געמעלנ פאר ליכט־רעקלאמעס אונ פלאקאטנ, מע באפוצט מיט זיי די געבײַדעס. א פאסאד, וואָס איז באמאָלט מיט לײַכטנדיקע ליניעס פארבלאָזט

לירט בא דער נאכט זײַנ באטאָניקע שוועד-וואָניקײַט: אפנ שווארצנ פאָנ פונעמ הימל זעט ער אויס ווי א לײַכטע שלאנקע צייכענונג. אונ די דאָזיקע צייכענונג קאָנ מענ איבערבויענ ווי מע וויל. די צור־קונפט־הײַזער וועלנ זיכ בויענ נים בלויז פונ אײַזנ, גלאָז, שטיינ, נאָר אויכ פונ ליכט. אזא מינ לײַכטנדיקער־מויער בויט זיכ בא אונדז אינ מאָסקווע. דאָס איז דער ראטנ־פאלאצ. אינ די נעכט וועט ער זיכ צעפינקלענ מיט הונדערטער העלע ליניעס.



אָבער די לײַכטנדיקע טרײַבלעכ וועלנ נים בלויז באלײַכטנ אונ באפוצנ די שטעט.

זיי וועלנ אלס סיגנאל-פײַערנ אונ אלס אויפשריפטנ אָנווײַזנ דעמ וועג די שיפנ אונ די אעראָפלאנענ, זיי וועלנ דיריזשירנ מיט דער באוועגונג פונ די צוגנ אונ אווטאָמאָבילנ. די רויטע שײַנ פונ די נעאָנ-טרײַבלעכ דרינגט אדורכ דורכ דעמ געדיכטסטנ נעפל.

די ליכטנדיקע טרײַבלעך זײַנען אין א סאך פאלן באקוועמער — פון די גלי־לעמפלעך. אָבער צי זײַנען זיי לוינעוודיק?

די ערשטע ליכטנדיקע טרײַבלעך זײַנען געווען שלעכט אײַנגע־אָרדנט — זיי פלעגן פארנוצן א סאך ענערגיע. אָבער וואָס ווײַטער, אלץ בעסער און בעסער ווערן זיי. אצינד זײַנען שוין פאראן אזעלכע מין טרײַבלעך, וואָס פארווענדן אין עטלעכע מאָל ווייניקער ענערגיע, איידער גלי־לעמפלעך, וואָס גיבן פונקט אזא מין ליכט. די דאָזיקע טרײַבלעך זײַנען אָנגעפילט מיט נאטרי־דאמפן. זיי גיבן א ליכט פון א ציטרין־געלן קאָליר.

דאָ ניט לאנג האָבן זיך באוויזן נאטרי־לעמפלעך ניט אין דער פאָרם פון טרײַבלעך, נאָר אין דער פאָרם פון קאָלבן. לויט דער פאָרם שיידן זיי זיך קימאט ניט אונטער פון א געוויינלעך לעמפל. עס ווארפט זיך נאָר גלײַך אין די אויגן דאָס, וואָס עס איז אין זיי ניטאָ קיין פאָדעם.

א נאטרי־לעמפל פון 500 ליכט פארברויכט ניט מער ענערגיע, איידער א גלי־לעמפל פון 100 ליכט.

דאָס עלעקטרישע לעמפל מיטן ליכטנדיקן גאז — דאָס „גאזלײַכטנ־דיקע" לעמפל — איז אן ערנסטער קאָנקורענט פונעם גלי־לעמפל. אין אויסלאנד זײַנען שוין מיט גאזלײַכטנדיקע לעמפלעך באלויכטן א סאך מאגאזינען, ביבליאָטעקן, אויסשטעלונגען, שפיטאָלן.

אין ענגלאנד אפן קראָידאָנער אעראָדראָם זײַנען די טרײַבלעך אויסגעלייגט אין א רינגועלע, וואָס זוימט ארום דעם אראָפּשטײַג־פלאץ. דאָס רינגועלע איז פון אויבן צוגעדעקט מיט אזא גלאָז, וואָס ברעכט זיך ניט. באנאכט זעט אויס דער דאָזיקער פלאץ, ווי ער וואָלט ארומ־געשטראָכן געווען מיט א פײַערדיקן זוים.

מע קאָן אפן זעלבן אויפן „אָנשרײַבן" אפּ דער ערד אויפשריפטן, וואָס זאָלן זיך אָנזען פון א פליענדיקן אעראָפלאן.

אין א יאָר הונדערט ארום וועט זײַן שווער צו דערקענען אונד־זער טונקעלע, ניט ליכטנדיקע פלאנעט. אין אמעריקע זײַנען שוין איצט פאראן לאנגע „ליכט־קאָרידאָרן" פאר אעראָפלאנען. אין דער צוקונפט וועט די גאנצע ערד באדעקט ווערן מיט אזעלכע וועגן.

דער ערד־קײַלעך וועט זיך לײַכטן ניט מיטן אָפּגעשפיגלטן ליכט, נאָר מיט זײַן אײגענער שײַן, פונקט ווי א נײַע זון.
